مجدى محمد ابو العطا

# المرجع الأساسى لمستخدمى
# Microsoft
# Excel 2007

الطبعة الأولـــى

١٤٢٩هـــ -٢٠٠٨ مـــ




المركز الرئيســـــى : ٧ ش السخـــــاوى – الدور الثانــــــى ت/ف : ٢٤٥١٣٠٠١ – ٢٤٥١٣٠٠٤
مصر الجديـــــدة : ٤٩ ش الحجاز – أمام دار المناسبات ت/ف : ٢٢٤٠٥٣٣٠ – ٢٦٣٩١٢٩٥
مدينة نصـــــــر : ١ ش عبد الحكيم الرفاعى من عباس العقاد (أمام الحديقة الدولية)
ت: ٢٦٧٠٢٢٦٣-٢٢٨٧٤٧١١-٢٦٧٠٦٣٢١
المعـــــــــارض : ٧ ش السخاوى – روكســـــــــــى (سوق الكمبيوتر ١) ت : ٢٤٥٠١٠٦٣
٤ ش الأسيوطى – روكســـــــى (سوق الكمبيوتر ٢) ت: ٢٢٥٨٠٧٧٣
٥٠ ش الخليفة المأمون – روكسى (سوق العصـــر) ت : ٢٢٥٧٧١٢٢
E-mail:info@compuscience.com.eg
www.compuscience.com.eg

رقم الإيداع : ٢٠٠٨/٣٣٠٤
977-389-042-2 : I.S.B.N

**العلامات التجارية**

جميع المصطلحات الواردة بهذا الكتاب مثل أسماء الشركات والبرامج المعروفة كعلامات تجارية مثل Microsoft Office ,Excel, Word هى ملك لأصحابها، ونحن نقر بهذه العلامات لأصحابها ونحترمها، وإن كنا لم نذكرها صراحة من باب الاختصار.

# اتفاقية القرص المدمج

نود التنبيه إلي أنك بمجرد فتح المغلف الذي يحتوي علي القرص المدمج المرفق بالغلاف الداخلي لهذا الكتاب،تكون موافقاً وملتزما بتنفيذ اتفاقية ضمنية بيننا وبينك تتضمن الآتى:

- لا يجوز نسخ محتويات القرص المدمج أو إعادة طباعتها ونشرها أو توزيعها بأي صورة لأن محتويات الكتاب والقرص المدمج ملك لك وحدك، والقرص المدمج (CD_ROM) جزء لا يتجزأ من الكتاب الذي دفعت ثمنه وينطبق عليها ما ينطبق علي الكتاب من حفظ حقوق الطبع والقوانين التي تضمنها. ومع ذلك يسمح لك بنسخ بعض المعلومات التي تحتاجها أنت لعملك وليس لغيرك.
- لقد بذلت قصارى جهدي للتأكد من صحة المعلومات الواردة بهذا الكتاب، و CD_ROM واختيار البرامج. إلا أنني لا أعتبر نفسي مسئولاً بأي شكل صريحا أو ضمنيا عن أي نتائج تترتب علي استخدام المعلومات الواردة بهذا الكتاب و CD_ROM المصاحبة له أو أي تعديلات يجريها القارئ عليها.
- نحن غير مسئولين (الناشر والموزع والبائع) عن التلف الذي يلحق بالقرص المرفق نتيجة لسوء استخدامك له.


obeikandl.com

# المحتويات فى لمحة

## الباب السابع: تحليل البيانات وإدارتها



## الباب الثامن: مفاهيم متقدمة

# الكتاب فى سطور

يشتمل كتاب "**المرجع الأساسى لمستخدمى Microsoft Excel 2007**" على ثمانية أبواب يشتمل كل باب على عدد من الفصول على النحو التالى :

## الباب الأول : مفاهيم أساسية

يشتمل هذا الباب على فصلين يجب أن تفهمها جيدا قبل أن تبدأ التعامل مع برنامج **Excel** وهما :

***الفصل الأول*** **... يتناول أهم التغييرات والتحسينات التى طرأت على برنامج Excel 2007 ويتعرض للشكل الجديد لواجهة Excel والتبويبات الجديدة والمعاينة الحية. يشرح أيضاً التنسيقات الجديدة للملفات وكيفية إظهار/إخفاء العناصر على الشاشة ونظام المساعدة الجديد.**

***الفصل الثانى*** **... يشرح كيف تبدأ تشغيل البرنامج وكيف تغلقه، ويشرح كذلك مكونات الشاشة الافتتاحية للبرنامج وكيفية التحكم فى خيارات Excel المتعددة وخصائصه.**

## الباب الثانى : إنشاء المصنفات "الكتب" وتعديلها

يشتمل هذا الباب على مفاهيم إنشاء المصنفات وإدخال البيانات وتعديلها وتصحيح الأخطاء في المصنفات . على مدي ثلاثة فصول نوضحها فيما يلى :

***الفصل الثالث*** **... نبدأ فى هذا الفصل فى إنشاء مستند جديد وإدخال البيانات النصية والرقمية، ستعرف كيف تحفظ المستند بعد اختيار اسم له، وستتعلم مفاهيم كثيرة لحفظ المستند وتنسيقات جديدة لحفظه.**

***الفصل الرابع*** **... ستتعرف في هذا الفصل علي كيفية فتح المصنفات والتنقل بين أوراقها وإعادة تسمية الأوراق وإدراج الأوراق الجديدة ونقل الأوراق ونسخها وكذلك فتح إطارات المصنفات وترتيبها وإغلاقها .**

*الفصل الخامس* ... ستتعرف فى هذا الفصل علي كيفية تعديل محتويات الخلايا وإدراج وحذف الخلايا والأعمدة والصفوف كما ستتعرف علي كيفية نقل ونسخ البيانات داخل ورقة العمل وكيفية تغيير عرض الأعمدة والصفوف .

## الباب الثالث : تنسيق أوراق العمل وطباعتها

يعتبر هذا الباب من أهم الأبواب في كتابنا هذا، لأنه يشتمل على مفاهيم تنسيق المصنفات واستخدام المعارض والسمات الجديدة في **Excel 2007** وكذلك كيفية حماية المصنفات وطباعتها . يشتمل هذا الباب على ستة فصول نوضحها فيما يلى :

*الفصل السادس* ... ستتعرف فى هذا الفصل علي كيفية تنسيق ورقة العمل وتشمل تنسيق الأرقام و ضبط محاذاة الخلايا و إضافة البراويز والخطوط .

*الفصل السابع* ... ستتعرف فى هذا الفصل علي كيفية التحكم في إظهار الشاشة من خلال تثبيت العناوين وتقسيم الشاشة وكيفية تصغير/تكبير محتويات الورقة و إخفاء الأعمدة والصفوف وكذلك كيفية إخفاء خطوط الشبكة ورءوس الأعمدة والصفوف.

*الفصل الثامن* ... نشرح فى هذا الفصل كيفية المزيد عن تنسيق أوراق العمل لتسهيل قراءتها وتحسين مظهرها عن طريق استخدام تنسيق موجود في المعارض **(Galleries)**. نشرح كذلك كيفية التعامل مع السمات **(Themes)** والأنماط **(Styles)** الجديدة في **Excel 2007**

*الفصل التاسع* ... نشرح فى هذا الفصل مفاهيم أخرى لتسهيل قراءة البيانات والتي تم تدعيمها في **Excel 2007** بشكل قوي، لما توفره من مزايا في قراءة ومتابعة البيانات مما يزيد ورقة العمل جمالاً وسهولة في التعامل، واستخدام قواعد وشروط محددة لتمييز البيانات بأشكال مختلفة.

*الفصل العاشر* ... يشرح هذا الفصل موضوعات متعددة عن مراجعة أوراق العمل وتصحيح الاخطاء ، يشرح كذلك كيفية استخدام أدوات البحث لترجمة النص وإيجاد مرادف الكلمة وضدها. وحماية كل من ورقة العمل والمستند عن طريق تخصيص كلمة مرور لفتح الكتاب وإلغائها ووضع علامة نهائي لمنع التعديل في المستند .

*الفصل الحادي عشر* ... فى هذا الفصل ستعرف على إمكانية طباعة ورقة العمل كما هى أو بعد إضافة تحسينات وإضافات عليها كما ستعرف كيفية التحكم في خيارات الطباعة و استخدام طريقة العرض **Page Layout** "تخطيط الصفحة" ومعاينة المستند على الشاشة قبل طباعته، وإضافة الرأس والتذييل، وتكرار طباعة رءوس الأعمدة أو الصفوف.

## الباب الرابع : استخدام المعادلات والدوال

يشتمل هذا الباب على خمسة فصول تشرح مفاهيم متقدمة تسهل التعامل مع المعادلات والدوال علي النحو التالى :

*الفصل الثانى عشر* ... نشرح فى هذا الفصل مفاهيم كتابة المعادلات واستخدامها بأكثر من طريقة، يتناول أيضاً الطرق المختلفة لكتابة المعادلات ونسخها وتعديلها واستخدام أداة الجمع التلقائى ويشرح كذلك ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية ومعالجة أخطاء كتابة المعادلات.

*الفصل الثالث عشر* ... ستتعرف في هذا الفصل علي المفاهيم الأساسية للدوال وتشمل كتابة صيغ الدوال واختيار الوسيطات الخاصة بكل دالة، ويتعرض الفصل لمزيد من الشرح لدالة الجمع التلقائي **AutoSum** والبحث عن تعليمات المساعدة وتمييز خلايا المعادلات

*الفصل الرابع عشر* ... يتعرض هذا الفصل لأهم الدوال التي يشتمل عليها **Excel** وهي الدوال الاحصائية **(Statistical)** ودوال البحث والمراجعة **(Lookup and Reference)** والدوال المنطقية **(Logical)** ودوال التاريخ والوقت **(Date & Time)** ودوال المعلومات **(Information)** والدوال الرياضية **(Math & Trig)** و الدوال المالية **(Financial)** والدوال النصية **(Text Functions)** .

*الفصل الخامس عشر* ... يشرح هذا الفصل كيفية تخصيص الأسماء واستخدامها داخل الدوال. والفرق بين العناوين النسبية والمطلقة، والعناوين المختلطة، يشرح كذلك كيفية تعديل الأسماء وحذفها واستخدام التعليقات وتعديلها وإظهارها.

*الفصل السادس عشر* ... يشرح هذا الفصل كيف تفتح أكثر من كتاب وتنتقل بينها، وكيف تنقل أو تدمج المعلومات من كتاب لآخر وكيف تقارن بينها وكيف تنشئ علاقة بين الكتب بعضها وبعض، بحيث يتم تعديل أحدها بناء على تعديل الآخر.

## الباب الخامس : التخطيطات البيانية والصور والرسوم

يشتمل هذا الباب على ثلاثة فصول نشرح فيهما إنشاء التخطيطات البيانية وتعديلها وتنسيقها وطباعتها وإدراج الصور والأشكال الجديدة في **Excel 2007** على النحو التالى:

*الفصل السابع عشر* ... يشرح هذا الفصل كيفية إنشاء التخطيط داخل ورقة مستقلة أو ورقة العمل وإضافة عناوين للتخطيط وللمجموعات وحفظ التخطيط.

*الفصل الثامن عشر* ... يتناول هذا الفصل كيفية تنسيق التخطيط وإضافة تحسينات عليه مثل إدراج نصوص جديدة أو رسم أشكال توضيحية ،كما يشرح كيفية طباعة التخطيط لتقديمه كتقرير مطبوع .

*الفصل التاسع عشر* ... ستتعرف في هذا الفصل علي كيفية إدراج صور من ملفات خارجية سواء كانت ملفات صور أو قصاصات فنية أو كائنات **SmartArt** أو **ClipArt** أو غيرها. ستعرف أيضا كيف تضيف لورقة العمل شكلاً تقوم أنت برسمه أو بتصميمه باستخدام أدوات **Excel** للرسم كما ستتعرف علي كيفية نقل الصور وإعادة تحجيمها .

## الباب السادس : قواعد البيانات

يشتمل هذا الباب على فصلين نشرح فيهما إنشاء قواعد البيانات والتعامل مع سجلاتها وتعديلها كما نتعرض للطرق المختلفة للبحث والاستبدال والتصفية لسجلات قواعد البيانات علي النحو التالي :

*الفصل العشرون* ... في هذا الفصل ستتعرف علي التخطيط لبناء قاعدة البيانات وإنشائها وإدخال بياناتها وترتيب سجلات قاعدة البيانات والبحث عن معلومة داخل جدول البيانات والبحث عن سجل داخل قاعدة البيانات وكيفية استبدال البيانات.

*الفصل الحادى والعشرون* ... يشرح هذا الفصل كيف يتم الاستفسار من قاعدة البيانات عن سجلات تنطبق عليها شروط محددة واستخدام التصفية المخصصة واستخدام أكثر من معيار للتصفية وحذف السجلات المكررة .

## الباب السابع : تحليل البيانات وإدارتها

يشتمل هذا الباب علي مدي أربعة فصول موجهة للمتمرسين والذين يستخدمون **Excel** في أعمال متقدمة علي النحو التالي :

*الفصل الثاني والعشرون* ... يشرح كيفية تلخيص البيانات باستخدام الجداول المحورية **PivotTables** واستخراج التخطيطات المحورية **Pivot Charts** ويتناول أيضاً كيفية ضبط خيارات الجدول/التخطيط المحوري وتنسيق بياناته والتحكم فيها وتعديل الجداول/التخطيطات المحورية وتحديث بياناتها.

*الفصل الثالث والعشرون* ... يشرح هذا الفصل كيف يمكن الاستفادة من الجداول المحورية والتخطيطات المحورية فى إدارة قوائم البيانات التى تشتمل على بيانات تاريخية أو على ساعات العمل والأجور، وتحليل التكاليف بالمخططات المحورية. وكذلك إجراء عمليات الفرز والتصفية علي بيانات الجداول المحورية .

*الفصل الرابع والعشرون*... يشرح لك هذا الفصل كيف تعد تصميماً جيداً للبيانات يساعد فى تحليل البيانات وإدارتها عن طريق تجميع ودمج البيانات وإنشاء المخططات التفصيلية وإنشاء مجاميع الفرعية والتحقق من صحة إدخال البيانات وتدقيقها وتدقيق السابقات والتوابع والأخطاء

*الفصل الخامس والعشرون* ... يشرح هذا الفصل عناصر التحكم **(Controls)** وكيفية إضافة أدوات التحكم إلي ورقة العمل واستخدامها مع الجداول والتخطيطات.

## الباب الثامن : مفاهيم متقدمة

يشرح هذا الباب مفاهيم متقدمة عن نشر المصنفات علي الانترنت واستخدام الماكرو والتكامل مع بقية برامج **Office** علي النحو التالي :

*الفصل السادس والعشرون* ... يشرح هذا الفصل كيفية حفظ ورقة عمل على الويب

ونشر بيانات ثابتة (Static Data) أو تفاعلية (Interactive) وعرض ورقــة العمــل كصفحة ويب. يشرح كذلك إضافة ارتباطات تشعيبية لورقة العمل وإرسال "كتــاب" أو "ورقة عمل" Excel بالبريد الإلكتروني

*الفصل السابع والعشرون* ... يشرح هذا الفصل تعريف الماكرو واستخدامه وكيفية تسجيله وتسميته وحفظه بالإضافة إلى كيفية تشغيله وتخصيص أمر أو مفتاح مختصر للماكرو وأخيراً يشرح كيفية تنفيذه والتعامل مع رسائل الخطأ.

*الفصل الثامن والعشرون* ... يشرح هذا الفصل ضرورة التكامل بين برامج Office 2007 وكيفية نسخ بيانات Excel إلى مستند Word أو شريحة Power Point والعكس كما يشرح دمج بيانات Excel داخل مستند دمج بريدى كما يتعرض لكيفية تبادل البيانات بين Excel و Access وكيفية إنشاء الارتباط التشعيبي للارتباط مع ملفات Office أو صفحة ويب

# المحتويات

# مقدمة

إن الحمد لله، نحمده ونستعينه ونستهديه، ونصلى ونسلم على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وآله وصحبه أجمعين.

{**سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا، إنك أنت العليم الحكيم**}...وبعد

هذا هو اللقاء الرابع والعشرون بعد المائة مع القارئ العزيز فى **سلسلة تيسير علوم الحاسب** التى لاقت قبول واستحسان القارئ العربى وثانى كتاب يشرح برنامج **Excel 2007** اللقاء الأول مع كتاب "**تيسير Excel 2007**" وهو كتاب خفيف يشرح أساسيات البرنامج دون الخوض فى تفاصيل وإمكانيات البرنامج المتقدمة ويصلح لمن لا يجدون وقتاً كافيا لقراءة مراجع كاملة، أو لا تتطلب أعمالهم أكثر من إنشاء أوراق العمل وإجراء العمليات الحسابية على محتوياتها وكتابة المعادلات المطلوبة، وتنسيقها وطباعتها وتمثيلها بيانيا، وإعداد قوائم البيانات.

يستخدم كتاب المرجع الأساسى لمستخدمى **Excel 2007** طريقة خطوة ... خطوة فى التعليم والتعلم من خلال تمارين عملية مسجلة على قرص مدمج مرفق مع الكتاب ويباع مجاناً. يتكون كل تمرين من خطوات مسلسلة تشتمل على الإجراءات المطلوبة للوصول إلى الهدف، وفى حالة الضرورة تظهر الشاشات التى توضح نتيجة الإجراء المتخذ داخل التمرين، والهدف من ذلك تجنب الوقوع فى أى خطأ أثناء تنفيذ الخطوات التالية.

## ترتيب الكتاب

لقد حرصت على عرض المادة بأسلوب شيق وسهل وميسر متوخيا تحقق الأهداف المرجوة بشكل أفضل وأنجح، أما ترتيب الكتاب فقد جاء موافقاً للخطوات التى تتبعها فى حياتك العملية للحصول على المستند على النحو التالى:

- بدأت فى الباب الأول بإعطاء مفاهيم أساسية يجب أن تفهمها جيدا قبل أن تبدأ استخدام **Excel**. شملت شرح واف للمزايا الجديدة فى البرنامج وكيفية التحكم فى خيارته وخصائصه.
- ثم شرحت فى الباب الثانى من خلال ثلاثة فصول الخطوات اللازمة للحصول على المستندات وتعديلها.
- شرحت فى الباب الثالث الأساليب المختلفة لتنسيق أوراق العمل وطباعتها.
- وخصصت الباب الرابع لكتابة المعادلات والدوال واستخدامها.
- وفى الباب الخامس شرحت التخطيطات البيانية وتعديلها وطباعتها وإدخال تحسينات

عليها كما شرحت كيفية التعامل مع الصور والرسوم واستخدامها في المستندات .

- وفى الباب السادس شرحت إنشاء قواعد البيانات وتصفيتها والبحث فيها واستبدال بياناتها.
- فى الباب السابع شرحت استخدام الجداول والتخطيطات المحورية لتحليل البيانات وإدارتها وتدقيقها واستخراج إجمالى المجموعات ،واستخدام عناصر التحكم داخل النموذج.
- وشرحت فى الباب الثامن مفاهيم متقدمة شملت نشر المستندات علي صفحات الويب وكيفية استخدام الماكرو وتنفيذه وأخيراً شرحت فكرة التكامل بين برنامج **Excel** وباقي برامج مجموعة **Office**

## لمن هذا الكتاب

يخاطب هذا الكتاب المبتدئين ومن يستخدمون برنامج **Excel 2007** لأول مرة، وذوى الخبرة السابقة والمتخصصين فى البرنامج. ويصلح الكتاب كذلك لكل من المدربين المتدربين فى مراكز التدريب والمعاهد المتخصصة، لأنه يعتمد سياسة خطوة في التعليم والتعلم. ويمكن للمدربين – بصفة خاصة استخدامه بأكثر من طريقة على النحو التالى:

- شرح الموضوعات الواردة بالكتاب شرحاً نظرياً ومطالبة المتدربين فى النهاية بأداء تمرين أو أكثر من التمارين الواردة.
- قيام المدرب بأداء التمارين العملية– باستخدام المستندات الموجودة على مجلد التمارين بالقرص المدمج المرفق مع الكتاب – ومطالبة المتدربين باتباع نفس الخطوات التى يقوم بها المدرب للوصول الى الهدف المنشود.

## شكر وتقدير

وقبل أن أختم أشكر الله على أن وفقنى لإتمام هذا العمل وأخص بالشكر والتقديـــر م/ برلنتـــي عبد الحميد على جهدها وأدائها المتميز ومساعدتها لى أثناء إعداد هذا الكتاب كما أشكر الأخ / علاء القاضى على معاونته وتشجيعه لى.

وبعد ... عزيزى القارئ نتركك الآن لتقليب صفحات الكتاب آملين أن تجد المتعة والفائدة التى تنشدها.

*مجدى محمد أبو العطا*

# الباب الأول
# مفاهيم أساسية

١. الجديد في Excel 2007.

٢. أساسيات Excel 2007





# الفصل الأول

## الجديد فى Excel 2007

*مرحبا بك مع **Excel 2007** أحدث إصدارات **Excel** ستتعرف فى هذا الفصل على أهم التغييرات والتحسينات التى طرأت على برنامج **Excel** والشكل الجديد لواجهة **Excel** بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :*

- *التبويبات والشريط.*
- *قائمة واحدة وشريط واحد.*
- *المعاينة الحية.*
- *شريط الأدوات الصغير.*
- *المعارض والمربعات الحوارية.*
- *أنماط الأشكال.*
- *تنسيقات جديدة للملفات.*
- *إظهار/إخفاء العناصر على الشاشة.*
- *استخدام تعليمات المساعدة*
- *زيادة حجم ورقة العمل*

يتميز الاصدار الجديد من برنامج **Microsoft Excel** والمعروف باســـم **Microsoft Excel 2007** بامكاناته الهائلة في التعامل مع المصنفات ورغم قوة البرنامج هذه إلا أنه قد يبدو لك للوهلة الأولى مبهما وغير مألوف.

إذا كنت من مستخدمي الإصدارات السابقة وترغب في الترقية إلى الإصدار**Excel 2007** فستجد العديد من الأمور المألوفة وفي المقابل ستجد الكثير من المفاهيم الجديدة التي تتعامل معها لأول مرة.

وأول ما ستواجهه من اختلافات عن الإصدارات السابقة تلك الواجهة الجديدة تماماً عـــن واجهة الإصدارات السابقة والمألوفة لك. قد يصيبك هذا في البداية بنوع مـــن الإحبـــاط ولكن بمجرد أن تألف تلك الواجهة ستتأكد أن هذا الإصدار يفوق الإصدارات الـــسابقة ليس فقط من حيث الإمكانات القوية ولكن أيضا مـــن حيـــث الجاذبيـــة والـــسهولة في الاستخدام. إنني متأكد أنك بعد جلسة أو جلستين ستسأل نفسك ــ كيف كنت أتعامل في الماضي مع القوائم وأشرطة الأدوات العقيمة والمملة التي اعتدت عليها في الاصدارات السابقة.

أما مستخدمي **Excel 2007** لأول مرة فإنهم سيجدون سهولة هائلة في التعامل مع واجهة برنامج **Excel 2007**. لأنهم سيبدأون حياتهم بها، حيث لم يسبق لهم التعامل مع القـــوائم وأشرطة الأدوات المملة. ولأن برنامج **Excel 2007** واحد مـــن عائلـــة **Microsoft Office** فإن الوقت الذي ستقضيه في تعلم واجهة البرنامج الجديدة سيفيدك بالقطع عندما تذهب لتتعلم أحد أفراد عائلة **Office** الأخرى مثل **Word** أو **Power Point**.

تستخدم مجموعة برامج **Microsoft office** ومنها **Excel 2007** واجهة جديدة تمامـــا تتميز بالسهولة الشديدة في الاستخدام وتحقق التكامل مع التطبيقـــات الأخـــرى ومـــع الانترنت. في الواجهة الجديدة لن تجد القوائم وأشرطة الأدوات التي كانت تظهر لك دائما في واجهة البرنامج. ستجد مكانها شريط دائم التغير في الشاشة يطلق علي هذا الـــشريط (**Ribbon**) . ويتغير هذا الشريط من وقت لآخر بناء على المهمة التي تؤديهـــا. فعنـــدما تحتاج لإنجاز مهمة اعتدت على البحث عنها داخل القوائم أو أشرطة الأدوات لتحديـــد

مكانها، فإنك ستجدها على الشريط الجديد ولن تحتاج لعملية البحث والتنقيب عنها داخل القوائم.

وفيما يلي نلقي الضوء على أهم التغيرات التي طرأت على البرنامج:

## التبويبات والشريط Tabs and Ribbon

أول شئ ستلاحظه عندما تفتح البرنامج هو قلة القوائم وانعدامها، فيبدو أمامك شريط مثل شريط القوائم يظهر فى أعلى البرنامج ولكن بالنقر عليه لا تظهر أي قوائم مما يعني أن أسماء القوائم تحولت إلى أسماء للتبويبات. وتجد أن أشرطة الأدوات اتسعت بشكل كبير لتشتمل على العديد من الأدوات وأصبحت تسمى **Ribbon** فبالنقر على أى تبويب يعرض شريط يحتوي على العديد من الأدوات الخاصة بهذا التبويب شكل يعرض ١-١ التبويب **Home**.




شكل ١-١ التبويب **Home** وشريط الوصول السريع **Quick Access** الذي يظهر في أعلى نافذة البرنامج

تلاحظ من الشكل أن الأوامر الموجودة في التبويب مقسمة إلى مجموعات فمثلاً التبويب **Home** يشتمل على مجموعات **Clipboard** "الحافظة"، **Font** "الخط"، **Aligenment** "المحاذاة"، **Number** "رقم"، **Styles** "الأنماط"، **Cells** "الخلايا"، **Editing** "التحرير".

يظهر شريط أدوات صغير في أعلى نافذة البرنامج فى الركن الأيسر العلوى، هذا الشريط يسمى شريط أدوات الوصول السريع **Quick Access Toolbar** ويمكنك تخصيص

هذ الشريط بإضافة زر للأداة التي تحتاج إليها بصفة مستمرة فمثلاً إذا كنت تستخدم أمر الطباعة بشكل مستمر فيمكنك إضافة أداة الطباعة إلى شريط **Quick Access Toolbar**. لاحظ أن الأوامر والأزرار التي تظهر في التبويب تعتمد على التبويب النشط بينما شريط أدوات الوصول السريع **Quick Access Toolbar**، يظل ثابتاً بأدواته المخصصة في أعلى نافذة البرنامج لا يتأثر بتغيير التبويبات.

بعض التبويبات تكون متاحة بشكل مستمر بينما هناك تبويبات أخرى تظهر وتختفي حسب استخدامك للبرنامج فمثلا عندما تقوم بإدراج تخطيط وأثناء تحديدك لهذا التخطيط بالنقر عليه تظهر تبويبات أخري مثل **Design**، **Layout**، **Format** هذه التبويبات تشتمل على أدوات خاصة بالتخطيط واستخدامها وتنسيقها، كذلك عند اختيار صورة داخل ورقة العمل، يظهر التبويب **Format** الذي يشتمل على أدوات خاصة لتنسيق هذه الصورة.

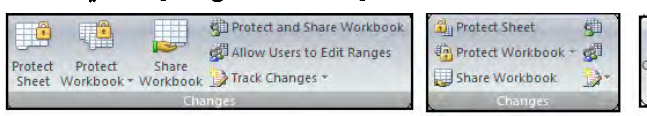
تتغير محتويات التبويب تبعا لحجم نافذة **Excel** إلا أنه فى كل الأحوال تكون جميع الأدوات متاحة، والذى يتغير شكل الأداة فقط بمعنى أنه عندما تكون نافذة البرنامج مكبرة تظهر جميع عناصر التبويب بشكل كبير وإذا كانت النافذة مصغرة تظهر الأدوات بشكل صغير لاحظ شكل ١-٢ والذى يعرض على سبيل المثال مجموعة **Text** الموجودة داخل التبويب **Insert** فى حالة النافذة الكبيرة والصغيرة والوسط.




شكل ١-٢ يعرض نموذج لمجموعة الأدوات عند تكبير النافذة وتصغيرها.

لا تتغير أحجام الأزرار وأشكالها فقط بتغير حجم النافذة ولكن هناك بعض المجموعات تغير من محتواها مع ظهور جميع عناصرها ولكن بدلاً من أن تكون أزرار منفصلة تكون زر واحد ذو قائمة. يعرض شكل ١-٣ مجموعة **Changes** داخل التبويب **Review** ومنه تلاحظ

أنها قد تظهر بشكل موسع كأزرار منفصلة كما يبدو في يسار الشكل عند تكبير النافذة بينما تظهر بشكل مناسب كما يبدو في منتصف الشكل عندما يكون حجم النافذة مناسب بينما تظهر كزر تنسدل منه قائمة عند تصغير النافذة بشكل كبير كما في يمين الشكل.




شكل ١–٣ بعض المجموعات تجمع محتوياتها كزر تنسدل منه القائمة

## شريط واحد وقائمة واحدة مازالا موجودين

قلنا أن القوائم وأشرطة الأدوات اختفت فى Excel 2007 وظهر مكانها الشريط أو Ribbon. ولكننا نقول هنا أن هناك استثناء وحيد من هذه القاعدة. وهو وجود شريط أدوات شامل وحيد وقائمة شاملة وحيدة. (وهما موجودان ايضاً فى برامج أخرى من عائلة Office مثل Word و Access). الشريط هو Quick Access Toolbar أو شريط أدوات الوصول السريع والقائمة هى قائمة أوفيس Office Menu.

### *أولا : شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar*

عبارة عن شريط صغير يقع أعلى اليسار من شاشات Excel (شكل ١–٤) ويشتمل على ثلاثة أزرار تسمح لك بالمهام الآتية:

- حفظ المصنفات
- التراجع عن الأوامر
- تكرار آخر تعديل

هذه الأزرار الثلاثة هي التي تظهر تلقائياً لكن بإمكانك إضافة أزرار أخري لتسهيل أداء مهام أخري . إذا كنت أضفت أزرار لهذا الشريط فستظهر هذه الأزرار بالإضافة إلي هذه الأزرار التلقائية .



شكل ١–٤ شريط الأدوات Quick Access Toolbar

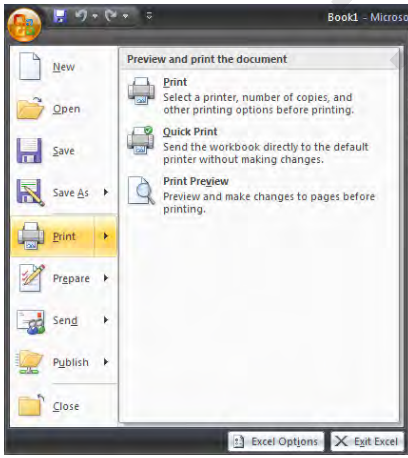
### *إضافة أوامر أخري لشريط أدوات الوصول السريع*

يمكن إضافة أي عدد من الأوامر لـــشريط الأدوات **Quick Access Toolbar** . إذا استشعرت أنك تحتاج لأمر باستمرار ، يفضل إضافته إلي هذا الشريط . وذلك بنقر الأمر بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار أمر **Add To Quick Access Toolbar** ، أمـــا إذا أردت حذف الأمر من الشريط لعدم حاجتك إليه أو لتوفير مساحة لأمر آخر ، فيكفي أن تنقـــر الأمر بزر الفأرة الأيمن ثم تختار **Remove From Quick Access Toolbar** ، فعلي سبيل المثال إذا أردت إضافة أمر **Open** إلي شريط **Quick Access Toolbar** انقر زر ومن قائمة **Office** انقر بزر الفأرة الأيمن أمر **Open** ومن القائمة التابعة اختر أمر **Add to Quick Access Toolbar** يظهر الأمر بجوار آخر أمر في الشريط .

### *ثانيا : قائمة Office*

في الواقع يوجد قائمة واحدة في **Excel 2007** هى قائمة **Office**.

لعرض قائمة **office** أنقر الزر الموجود في أقصى يسار النافذة تظهر قائمـــة **office** تشتمل على أوامر مختلفة مثل **Open** "فتح"، **Close** "إغلاق"، **Print** "طباعة" ، **Save** "حفظ" ...الخ . بعض أوامر قائمة **office** يظهر في نهايتها سهم متجه لليمين دلالة علـــى امكانية فتح قائمة تابعة للأمر المختار (انظر شكل ١–٥).




شكل ١–٥ القائمة التابعة لأمر الطباعة

في حقيقة الأمر أن هناك نوعان من الأسهم النوع الأول هو الموجود بجوار الأوامر Save As و Print ويظهر فيه شكل الأمر منفصلاً عن السهم عندما تشير إليه بمعنى أنه يمكنك اختيار الأمر مباشرة بنقره من القائمة دون الحاجة لفتح القائمة التابعة على سبيل المثال يمكن نقر زر Print مباشرة لفتح المربع الحواري Print دون الحاجة لاختيار أمر Print من القائمة التابعة.

النوع الثاني من الأسهم هو وجود القائمة التابعة للأمر بشكل أساسي وغير منفصل عنه كما يظهر فى الأوامر Publish و Send و Prepare حيث لا يمكنك اختيار الأمر بشكل مباشر ولكن عليك اختيار الأمر الذي تريده من القائمة التابعة لكل منهم.

لاحظ الجزء الأيمن من قائمة Office . عندما لا يظهر أي من أوامر القوائم التابعة للأوامر تظهر قائمة بالملفات التي تم فتحها مؤخراً، هذه القائمة مشابهة لقائمة الملفات المستخدمة مؤخراً التي كانت تظهر في أسفل قائمة File في الاصدار السابق، كل ملف من هذه الملفات يظهر بجواره رمز الدبوس، بالنقر على هذا الرمز يتم تثبيت الملف في هذه القائمة أي أنه لن يختفى حتى بعد فتح العديد والعديد من الملفات.

انقر رمز الدبوس مرة أخرى، يتم وضع الملف فى الترتيب العادى وعندما تزداد الملفات ويتم فتح العديد منها يحذف الملف من هذه القائمة (انظر الشكل ١–٦).




شكل ١– ٦ الجانب الأيمن من قائمة Office يعرض الملفات المفتوحة مؤخراً

## المعاينة الحية

نقصد بالمعاينة الحية إمكانية رؤية ما سيبدو عليه أى تغيير تنوى إجراءه على تنسيق عنصر محدد داخل المصنف قبل تطبيق هذا التغيير عليه بالفعل.

فى الإصدارات السابقة كان عليك أن تقوم بتطبيق التغيير على التنسيق. ثم تعاين تأثير هذا التغيير. فإذا لم يعجبك التغيير الذى أجريته، تتراجع عنه وتعود إلى القوائم لتختار تنسيقا آخر وتقوم بتطبيقه.

فى Excel 2007 نستطيع استعراض جميع خيارات التنسيق بنظرة واحدة بسرعة. ورؤية معاينة لها لتختار منها ما يناسبك. أفرض انك قمت بتحديد جزء من النص وبدأت فى اختيار نوع جديد لخط الكتابة. سيقوم وضع المعاينة الحية بتغيير النص المحدد إلى أنواع الخطوط أثناء قيامك باستعراضها والمرور عليها، وبهذا تستطيع أن ترى كيف سيظهر الخط الجديد فى بقية النص والتنسيق فى الصفحة التى تعمل فيها، عندما تقوم باستعراض أنواع الخطوط، ستقوم خاصية المعاينة الحية بتغيير النص إلى نوع الخط الذى أشرت إليه توقف عند نوع الخط الذى يناسبك وانقر زر الفأرة. سيبقى النص بنوع الخط الذى عاينته قبل أن تختاره.

## شريط الأدوات الصغير

واحد من الأشياء المزعجة التى كانت موجودة في الاصدارات القديمة هو شريط أدوات تنسيق Format والذي كان يتطلب نقر الزر فيه واختياره تحريك الفارة لمسافة طويلة مما يفقدك المزيد من الوقت أثناء تنسيق جدول معين، حاول Excel 2007 التغلب على هذه المشكلة من خلال ظهور شريط أدوات صغير يسمى Mini Toolbar والذي يظهر أثناء التعامل مع كلمة أو نص أو حتى فقرة.

لعرض شريط الأدوات الصغير اختر خلية أو جدول أو شكل ثم انقر بزر الفأرة الأيمن . تظهر قائمة مختصرة أعلاها يظهر شريط أدوات عائم صغير (انظر شكل ١ – ٧) هذا

الشريط الصغير يسمح لك بتطبيق بعض التنسيقات الشائعة الاستخدام للنص كتغيير حجم الخط، ونوعه ولونه أو تميزه.

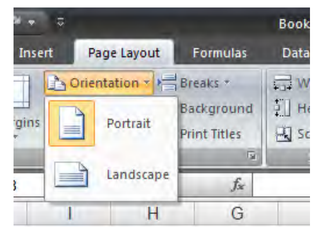



شكل ١ ــ ٧ شريط الأدوات الصغير

## المعارض والمربعات الحوارية Galleries and Dialog

بعض الأزرار الموجودة في التبويبات تفتح مربعات حوارية مشابهة تماماً لتلك المربعات التى كانت تظهر فى الإصدار السابق، علي سبيل المثال انقر زر Find & Select الموجود في المجموعة Editing داخل التبويب Home ، ثم انقر أمر Find يظهر المربع المحوري Find and replace والمشابه تماماً للإصدارت السابقة من Excel.

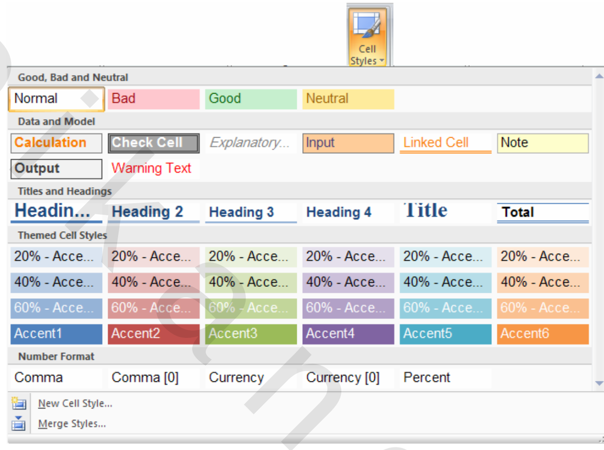
من ناحية أخرى جزء كبير من الوظائف التي كنت تصل إليها من خلال هــذه المربعــات الحوارية، يمكنك الآن الوصول إليها من خلال من القائمة المصاحبة لبعض الأزرار علــى سبيل المثال في التبويب Page Layout تجد ضمن مجموعة Page Setup زر تحديــد الاتجاه Orientation عند نقر هذا الزر تظهر قائمة بها خياران أفقي Landscape ورأسي Portrait (شكل ١–٨)، بينما كنت تحتاج إلى فتح المربــع الحــواري Page Setup للوصول إلى هذه الخيارات في الإصدار السابق.




شكل ١–٨ بعض الأزرار تفتح قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات

كذلك بعض القوائم المصاحبة للأزرار تشتمل على معارض، عبارة عــن مجموعــة مــن التنسيقات والإعدادات المختلفة التي يمكنك تطبيقها، في بعض الحالات يمكنــك حفــظ

تنسيقات وإعدادات معينة خاصة بك لاستخدامها فيما بعد، فمثلاً من التبويب **Home** ومن داخل المجموعة **Styles** انقر زر **Cell Styles** يفتح معرض للأنماط ، والذي من خلاله يمكنك اختيار نمط المصنف. كذلك يمكنك إضافة أو حذف أي من هذه التنسيقات من خلال نقرها بزر الفأرة الأيمن واختيار الأمر المناسب من القائمة المختصرة التي تظهر (انظر شكل ١–٩).




شكل ١– ٩ بعض الازرار تفتح معارض لمجموعة التنسيقات الموجودة بها

لاحظ الأوامر الموجودة في هذه القائمة حيث يمكنك تعديل النمط من خلال نقر الأمر **Modify** حيث يتم تعديل محتويات النمط وتضاف إلى معرض الأنماط كمجموعة جديدة يمكن استخدامها فيما بعد لأي مصنف، كما أنها تظهر في قائمة **Styles** فى كل مرة تقوم بفتحها.

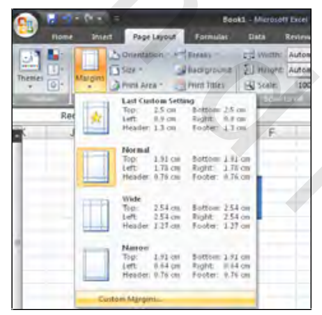
بعض المعارض أو على الأقل السطر الأول منها يظهر بشكل مباشر في التبويب نفسه، فإذا كنت تريد اختيار أي من هذه العناصر الموجودة في أول سطر فقط عليك نقرها. شكل ١–١٠ يعرض أمامك أربع أنماط مختلفة من مجموعة **Shape Styles** الموجودة في التبويب **Format** الذي يظهر عند إدراج شكل في المصنف أو اختياره . إذا كنت ترغب في استخدام إحداها عليك نقرها مباشرة. ولكن لرؤية أنماط أخرى من معرض الأنماط أنقر زر ▢ لعرض السطر التالى أو أنقر زر ▢ **More** لعرض معرض الأنماط كاملاً.




شكل ١ – ١٠ بعض المعارض تظهر بشكل مباشر داخل التبويب

في بعض الأحيان تكون محتويات المعارض غير كافية وتحتاج إلى مربعات حوارية كاملة لذلك معظم المربعات الحوارية لم تتغير وظلت كما هي في الإصدار الجديد. ويمكنك الوصول إليها بسهولة من خلال أشرطة التبويبات.

بعض الأزرار تشتمل على قوائم مصاحبة لها يظهر فى آخرها أمر لفتح المربع الحوارى مثل زر **Margins** الموجود في مجموعة **Page Setup** فى التبويب **Page Layout** عند نقر زر **Margins** تظهر قائمة بالهوامش وفي نهايتها أمر **Custom Margins** فى آخر القائمة كما فى شكل ١–١١.إذا نقرت أمر **Custom Margines** سيظهر مربع حوار **Page Setup** لتحديد خيارات صفحة الطباعة وهوامشها والرأس والتذييل.



شكل ١–١١ اختر **More** من أسفل القائمة لفتح المربع الحواري

بالإضافة إلى ذلك هناك بعض المجموعات تشتمل على مربعات حوارية مصاحبة لها، انظر إلى الركن الأيمن السفلي من المجموعة لترى زر فتح المربع الحواري المصاحب. انقر هذا الزر يفتح المربع الحواري الخاص بهذه المجموعة للحصول على المزيد من الاعدادات والأدوات الخاصة (انظر شكل ١–١٢).




شكل ١-١٢ بعض المجموعات تحتوي على الأزرار مربعات حوارية مصاحبة لها.

من الجدير بالذكر هنا أنه ليست كل الأزرار المصاحبة للمجموعات تتسبب في فتح المربعات الحوارية الخاصة بها فمثلاً نقر الزر المصاحب لمجموعة **Clipboard** "الحافظة" في التبويب **Home** داخل التبويب **Home** يعرض جزء المهام **Clipboard** "الحافظة".

## أنماط الأشكال *Shape Styles*

الآن وفي **Excel 2007** أصبح هناك أنماط للأشكال والتي يمكنك تطبيقها أيضا على الأشكال الموجودة في المصنف. حيث يقدم **Excel** أنماطاً مختلفة وشيقة وجذابة من الحدود والتظليل والتدريجات وهذه التأثيرات يمكن تطبيقها على أي كائن رسومي تم انشاؤه باستخدام **Excel 2007** بما في ذلك الأشكال التلقائية والتخطيطات البيانية والهيكلية وكائنات **Word Art**.

أنماط الأشكال تكون متاحة من خلال التبويب **Format** والذي يظهر فقط عندما يكون أحد الكائنات مختاراً، وكما أشرنا سابقاً أنه يمكنك اختيار أحد الأنماط الموجودة في الصف الأول أو انقر سهم **More** لفتح المعرض بالكامل كما فى شكل ١-١٣.




شكل ١-١٣ تطبيق أنماط الأشكال على الكائنات الرسومية مثل الأشكال التلقائية

## تنسيقات جديدة للملفات

ابتداءً من الإصدار **Excel 97** وحتى الإصدار **Excel 2003** تم استخدام تنسيق شائع للملفات وهو **XLS**. وهذا سهل عليك حفظ الملفات وفتحها فى الإصدارات المختلفة من

إلا أنه منع المبتكرين في شركة مايكروسوفت من وضع المزايا الجديدة في Excel والتي لا تدعم التنسيقات القديمة للملفات.

في Excel 2007 يوجد تنسيق جديد بامتداد جديد هو xlsx . وعلى الرغم من أن Excel 2007 استخدم تنسيقاً جديداً تماماً إلا أنه يدعم بشكل كامل التنسيقات القديمة حيث يمكنك العمل مع تنسيقات Excel 1997 - 2003 ليس هذا فقط بل يمكنك أيضا جعلها تنسيقات افتراضية للبرنامج، إلا أنه فى هذه الحالة ستفقد الكثير من المزايا الجديدة.

تعتمد تنسيقات ملفات Excel 2007 (شأنه شأن بقية مجموعة برامج Office علي ما يسمي XML(eXtensible Markup Language) وهي لغة يمكنها أن تفصل بين البيانات الأساسية للمستند والتنسيقات التي يشتمل عليها هذا المستند والحقيقة أن هناك العديد من الأسباب الوجيهة التي جعلت Excel 2007 يتبني التنسيقات الجديدة للملفات التي تعتمد علي XML منها :

- تصغير حجم الملفات
- إمكانية استعادة الملفات التي تتلف لأنه يفصل محتويات المستند عن الكود المستخدم في تنسيقه
- يمكن أن يشتمل الملف علي العديد من الكائنات مثل الرسوم والقصاصات ويبقي متوافقاً مع XML

***دعم الإصدارات السابقة***

ينفذ Excel 2007 كثير من المهام الشائعة بطرق مختلفة. مثلا العناصر الرسومية التى تضعها بالمصنف مثل الصور والقصاصات الفنية تعتمد على محرك جديد تماما يسمى Escher 2.0. فى الإصدارات السابقة من Excel لم يكن بإمكانك إنشاء أو حفظ هذه الرسومات بتنسيقات الملفات التى تستخدمها .

## إظهار / إخفاء العناصر على الشاشة

مجموعة **Show / Hide** الموجودة في التبويب **View** تشتمل على العديد من الخيـــارات التي يمكنك تشغيلها أو إغلاقها حسب الحاجة إليها.

*المسطرة* ***Ruler***: تنشيط هذا الخيار يعرض المسطرة الأفقية في أعلى نافذة المصنف بجميــع الهوامش والمسافات .

*الشبكة* ***Gridlines****:* تنشيط هذا الخيار يظهر خطوط الشبكة التي تحدد الخلايا وتعطيلــه يخفي هذه الشبكة .

*شريط الرسالة* ***Message bar****:* عندما يكون شريط المعلومات متاحاً للمصنف وعنـــدما تتعامل مع خاصية **Information right managmeant** يمكنك إظهار/إخفاء شريط الرسالة.

*شريط الصيغ* ***Formula Bar****:* لإظهار أو إخفاء شريط الصيغ من المصنف إذا كنـــت لا تريد كتابة صيغ أو معادلات مما قد يزيد من مساحة العمل في المصنف .

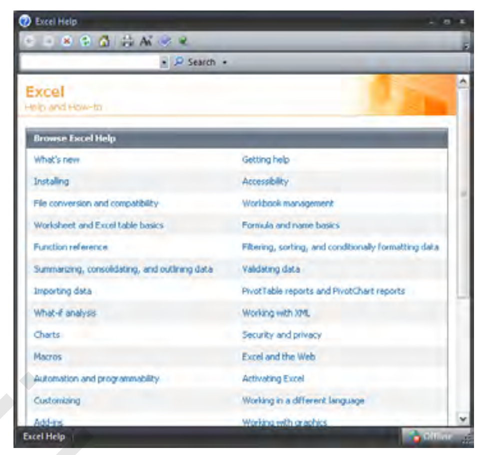
*عناوين* ***Headings*** *:* لإظهار أو إخفاء عناوين رؤس الأعمدة والـــصفوف إذا كـــان لا يهمك رقم الصف أو اسم العمود عند إدخالك للبيانات .

## استخدام تعليمات المساعدة

اختصر **Excel 2007** طرق الحصول على تعليمات مساعدة حيث اختفى مساعد **Office** الذى كان موجودا فى الإصدار السابق، الوسيلة الوحيدة للحصول على تعليمات مساعدة هى استخدام زر المساعدة الذى يظهر فى يمين الشاشة على شكل علامة استفهام هكذا .

لاستخدام تعليمات برنامج **Microsoft Excel** الجديدة تابع الخطوات الآتية:

١. انقر زر التعليمات الموجود أعلى يمين شاشة **Excel**، تظهر نافذة **Excel Help** كما فى شكل ١–١٤.




شكل ١–١٤ نافذة التعليمات الجديدة

٢. حدد الموضوع الذي تريد تعليمات عنه وليكن **What's New** ثم انقره، تتغير محتويات النافذة لتشتمل على الخيارات الخاصة بموضوع البحث **What's New** "ما هو الجديد" .

٣. اختر موضوع البحث وليكن **Use the Ribbon** "استخدام الشريط" تتغير محتويات النافذة مرة أخرى لتشتمل على شرح لهذا الموضوع.

٤. اقرأ التعليمات بعناية ثم انقر زر الرجوع **Back** للعودة للعودة إلى النافذة السابقة تلاحظ من شكل ١–١٣ أنه يشتمل على شريط أدوات "قياسى" **Standrd** يشتمل على عدة أدوات تسهل استخدام نظام التعليمات كما يلى :

| الأداة | الوظيفــــــة |
|---|---|
| | العودة إلى نافذة المساعدة السابقة. |
| | للتحرك إلى نافذة المساعدة التالية. |
| | لإيقاف تحميل الصفحة. |
| | تحديث عرض الصفحة. |
| | للعودة إلى صفحة التعليمات الرئيسية. |
| | لطباعة نافذة التعليمات الموجودة أمامك. |

| الأداة | الوظيفـــــــة |
|---|---|
| | لتغيير حجم خط نافذة التعليمات فبالنقر عليه تظهر قائمة بأحجام الخطوط المتاحة. |
| | يستخدم هذا الزر لعرض جدول المحتويات.كما كان موجوداً في نظام المساعدة في الإصدار السابق . |
| | لجعل نافذة التعليمات دائما فى المقدمة وأمام أى مصنفات مفتوحة. |

***استخدام مربع البحث***

للحصول على تعليمات مساعدة عن موضوع معين وليكن Chart "تخطيط" اتبع الخطوات الآتية :

١. تأكد أن نافذة Excel Help مازالت مفتوحة أمامك.

٢. أمام مربع Search اكتب Chart ثم انقر زر search تتغير محتويات النافذة لتشتمل على موضوعات خاصة بموضوع Chart كما فى شكل ١-١٥.




شكل ١-١٥ الموضوعات الخاصة بكلمة Chart

٣. اختر الموضوع المطلوب ثم انقره، تظهر تعليمات حول موضوع البحث.

٤. إقرأ الموضوع بعناية ومن شريط الأدوات Standard انقر زر Home للعودة إلى شاشة المساعدة الرئيسية.

٥. انقر السهم المنسدل أمام مربع **Search** . تنسدل قائمة بموضوعات مختارة . اختر الموضوع الذي تريد معلومات عنه .

## زيادة حجم ورقة العمل

تتكون ورقة العمل من أعمدة **(Columns)** وصفوف **(Rows)** وتسمى نقطة التقاء العمود مع الصف خلية أو **Cell**.

تشتمل ورقة العمل فى **Excel 2007** على ١٠٤٨٥٧٦ صفا مقابل ٦٥٥٣٦ صفا فى **Excel 97 – 2003** وتشتمل على عدد من الأعمدة يصل إلى ١٦٣٨٤ عمودا مقابل ٢٥٦ عمودا فى **Excel 97 – 2003**.

وتأخذ الصفوف أرقاما متسلسلة ابتداءً من ١ إلى ١٠٤٨٥٧٦ أى أن عدد الصفوف هو ١،٠٤٨،٥٧٦ صفاً.

للوصول إلى آخر صف فى ورقة العمل التى أمامك اضغط مفتاح ↓+ **END** (مفتاح ↓ ومفتاح **End** معاً) . ستحصل على الرقم ١٠٤٨٥٧٦ وهو عدد الصفوف.

وتأخذ الأعمدة عناوين تبدأ من **A** وتنتهى عند **XFD**. للوصول إلى آخر عمود فى ورقة العمل اضغط مفتاح →+ **END** ستحصل على العنوان **XFD** . وتذكر أن آخر عمود فى **Excel 97 – 2003** كان عنوانه **TV**

إذا كنت ضليعاً فى الحساب فيمكنك أن تعرف كم خلية يمكن أن تشتمل عليها ورقة العمل. أما إذا كنت ضعيفاً فى الحساب مثلى، أرجو أن تتمالك أعصابك قبل أن تعرف النتيجة.

يبلغ عدد الخلايا فى كل ورقة عمل فى **Excel 2007** ، **17.1** بليون خلية. هل تظن أن شخصاً ما سيحتاج لهذا الكم الهائل

إذا فتحت ورقة عمل تم إنشاءها بواسطة **Excel 97 – 2003** داخل **Excel 2007**. فستجد أن آخر صف فى الورقة هو ٦٥٥٣٦ وليس ١٠٤٨٥٧٦.

والسبب فى ذلك أنك لا تستطيع إضافة ميزة لورقة العمل لم تكن موجودة فى الإصدارات السابقة.

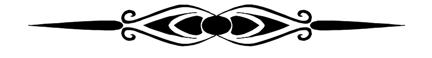
الحل فى هذه الحالة أن تحفظ الملف بتنسيق **Excel 2007**.

### *التحرك داخل ورقة العمل الكبيرة*

مع زيادة حجم ورقة العلم بهذا الشكل الذى شرحناه يصبح استخدام مفتاح **Page UP** أو **Page Down** مضيعة للوقت. توضح فيما يلى المفاتيح المستخدمة للتحرك داخل ورقة العمل:

| المفتاح | ينقلك إلى |
|---|---|
| CTRL+HOME | الخلية رقم A 1 فى ورقة العمل |
| HOME | العمود A فى الصف المختار |
| CTRL+END | آخر خلية بها بيانات داخل الورقة |
| CTRL+↑ | أول صف فى البيانات إذا كانت البيانات متصلة وليس بينها خلية خالية. |
| CTRL+↓ | آخر صف فى البيانات إذا كانت البيانات متصلة وليس بينها خلية خالية. |
| مفتاح → أو ← +CTRL | نهاية الصف حسب اتجاه السهم |

للانتقال إلى خلية معينة تعرف عنوانها اضغط مفتاح **F5** وعندما يظهر مربع **GOTO** اكتب عنوان الخلية تحت مربع **Repellence** ثم انقر زر **OK** تنتقل مباشرة إلى الخلية التى حددتها.





# الفصل الثاني

# أساسيات Excel 2007

*يعتبر هذا الفصل هو البداية لمن يستخدم برنامج **Excel** لأول مرة، يشرح هذا الفصل كيف تبدأ تشغيل البرنامج وكيف تغلقه، ويشرح كذلك مكونات الشاشة الافتتاحية للبرنامج كما يشرح خيارات **Excel** العديدة التي تسمح لك بالتحكم في شكل صفحة ورقة العمل وشكل الأرقام وخيارات الحفظ....... الخ ، بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *التعرف على برنامج **Excel**.*
- *تشغيل برنامج **Excel**.*
- *الشاشة الافتتاحية للبرنامج*
- *تغيير إعدادات العرض التلقائية.*
- *التعامل مع الخصائص.*
- *إنهاء **Excel**.*

## ما هو برنامج Excel

برنامج **Microsoft Excel** واحد من برامج الجداول الحسابية، التى تستخدم أساسا للتعامل مع البيانات الرقمية، وهتم بإجراء العمليات الحسابية عليها وتحديثها، مثل إعداد الموازنات التقديرية ومراقبة المبيعات، والقيام بالوظائف المالية. يتيح **Excel** كذلك تمثيل البيانات بتخطيطات بيانية غاية فى الدقة والجمال أو تخزينها على شكل قواعد معلومات، كما يتيح تنفيذ الأعمال بطريقة تلقائية باستخدام مفهوم الماكرو (**Macro**). بالإضافة إلي ذلك بإمكانك إضافة صور وقصاصات فنية وكائنات **ClipArt** أو **Smart Art**

## وظائف Excel

رغم أن برامج الجداول الحسابية تستخدم أساسا للتعامل مع البيانات الرقمية، وهتم بإجراء العمليات الحسابية عليها وتحديثها، إلا أن **Excel** يستخدم فى أغراض أخرى على النحو التالى :

***أولا*** : التعامل مع الكتب وأوراق العمل، فعلى سبيل المثال يمكنك استخدام **Excel** لإعداد الميزانيات والموازنات التقديرية ، أو حساب المبيعات لفترة أو فترات معينة وغيرها من الوظائف المالية. أو لاستخراج ناتج المعادلات الحسابية والرياضية والإحصائية والعلمية .

***ثانيا*** : القيام بوظيفة إدارة قواعد البيانات فيمكن البحث فى البيانات الموجودة فى ورقة العمل عن البيانات التى ينطبق عليها شرط أو شروط معينة، كما يمكن ترتيبها حسب نظام معين أو تصفيتها لاستخراج سجلات معينة ، وغيرها من وظائف إدارة قواعد البيانات. بالإضافة إلي استخدام **Excel** لتحليل البيانات وإدارتها وتلخيصها وتدقيقها واستخراج التقارير المناسبة.

***ثالثا*** : تمثيل البيانات التى تشتمل عليها ورقة العمل بيانيا بأشكال متعددة من التخطيطات البيانية (**Charts**)، وطباعة التخطيطات.

***رابعا*** : إمكانية إضافة رسوم وصور وقصاصات فنية لورقة العمل أو التخطيط البيانى تضيف

إليها لمسة جمالية وتستخدم فى أغراض وسائل الإيضاح.

*خامسا*: تنفيذ إجراء أو إجراءات يتكرر تنفيذها دائما بصفة تلقائية، وذلك عن طريق تسجيل مجموعة من التعليمات داخل (**Macro**) واستدعائها للتنفيذ بالضغط على مفتاح واحد، أو بالنقر على أداة معينة.

*سادسا*: نشر البيانات والتخطيطات البيانية على الإنترانيت أو الإنترنت واستعراضها بطرق مختلفة وتبادلها مع تطبيقات **Office** الأخري أو ربطها معها .

## تشغيل برنامج *Excel*

بعد تشغيل **Windows**، تستطيع تشغيل **Excel**. أسهل طريقة لتشغيل **Excel** هى تشغيله من قائمة **Programs**، لتشغيل برنامج **Excel** اتبع الآتى :

١. من سطح المكتب إنقر زر **Start**، وعندما تظهر قائمة **Start**، وجه المؤشر إلى **Programs**، تظهر قائمة **Programs**.

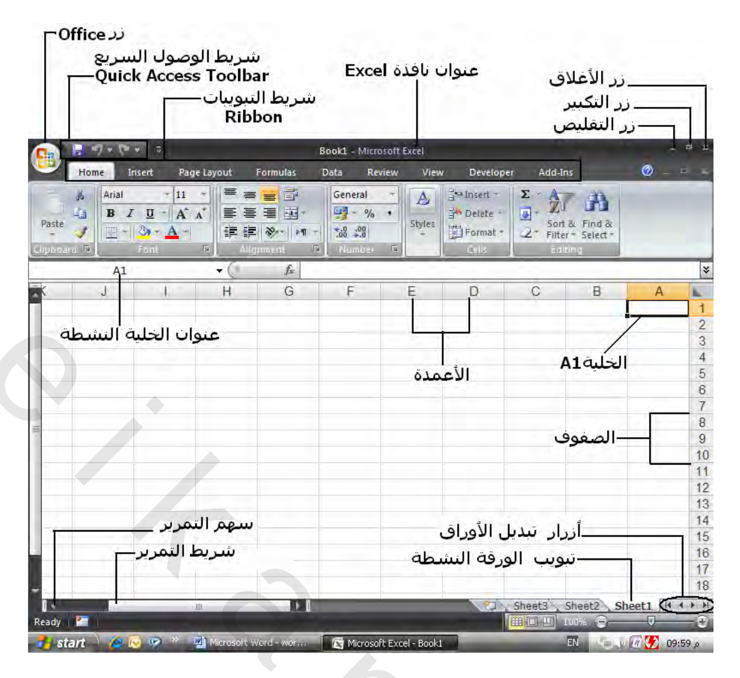
٢. من قائمة "البرامج" **programs** انقر **Microsoft office** ومن القائمة التابعة اختر برنامج Microsoft Office Excel 2007 .

بمجرد تشغيل **Excel** يفتح البرنامج تلقائيا مصنفاً جديدًا ويخصص له الاسم **Book1**. وهكذا يظهر المصنف داخل نافذة مستقلة رغم أن **Excel** يظهر داخل نافذة أيضا شأنه شأن أى برنامج آخر يعمل تحت نظام **Windows**.

## الشاشة الافتتاحية للبرنامج

تشتمل الشاشة الافتتاحية للبرنامج بالإضافة إلى المصنف على عناصر أخرى، ونظرا لأهمية هذه العناصر، فإننا سنتوقف قليلا لشرح محتويات الشاشة الافتتاحية للبرنامج. ولأن فهمك للشرح الوارد فى الكتاب يتوقف على فهمك لمكونات هذه الشاشة.

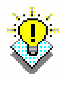
تتكون الشاشة الافتتاحية للبرنامج والموجودة بشكل ٢-١ من العناصر الآتية:




شكل ٢–١ مصنف جديد عند بداية التشغيل

***شريط العنوان (Title bar)***

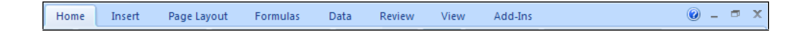
يظهر مضاء فى أعلى المصنف ويشتمل على اسم المصنف. اسم المصنف الموجود بشكل ٢–١ هو **Book1** واسم نافذة **Excel** هو Book1 - Microsoft Excel .




إذا لم تكن نافذة المصنف في وضع التكبير الأقصي ، سيظهر اسم المـــصنف في شريط أعلي نافذة المضنف بدلاً من عنوان **Microsoft Excel** .

***سطر التبويبات (Tabs bar)***

يشتمل سطر التبويبات على أسماء التبويبات.كل تبويب عبارة عن شريط أدوات واختيارات متعددة تتحكم فى البرنامج وفى طريقة التعامل معه .



### *شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar*

شريط أدوات الوصول السريع **Quick Access** هو شريط صغير أعلى الركن الأيسر من البرنامج يشتمل على الأدوات الأكثر استخداما فى البرنامج، كما يمكنك إضـــافة أو حذف أى من أدواته حسب استخدامك لهذه الأداة.



### *الشريط Ribbon*

شريط كبير يتسع للعديد من التبويبات وأشرطة الأدوات. وتلاحظ من الشكل أن الأوامر الموجودة فى التبويب مقسمة إلى مجموعات. فمثلا التبويب **Home** يشتمل على مجموعات **Clipboard** (الحافظة)، **Font** (الخط)، **Cells** (خانات)، **Style** (النمط)، **Editing** (التحرير)... الخ .

### *نافذة المصنف (Document Window)*

يظهر فيها المصنف النشط الذى تقوم بكتابته أو تعديله، وتظهر فى البداية خالية من البيانات، باستثناء نقطة الأدراج التى توضح موضع الكتابة (أول خلية في المصنف) .

### *مؤشر الفأرة (Mouse Pointer)*

يتغير شكل مؤشر الفأرة حسب مكانه داخل النافذة – ستعرف فى الفصول القادمة الأشكال المختلفة للمؤشر واستخدام كل منها– أشهر هذه الأشكال علامة | وتسمى نقطة الإدراج وتظهر فى موضع الكتابة، بينما الشكل I ويظهر عندما تحرك المؤشر داخل منطقة الكتابة.

### *أشرطة التمرير (Scroll bars)*

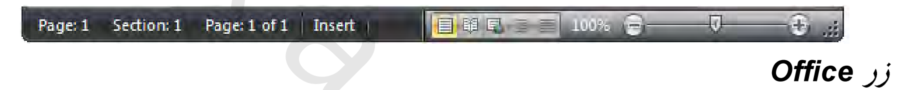
توجد على حافتى نافذة المصنف، واحد رأسى على يمين النافذة والآخر أفقى فى أسفل النافذة يشتمل كل واحد منها على سهمى تمرير ومربع تمرير. تستخدم أشرطة التمرير وأسهم التمرير ومربع التمرير للانتقال داخل ورقة العمل.

### *زر التكبير وزر التقليص وزر استعادة الحجم وزر الإغلاق*

توجد فى طرف شريط العنوان من ناحية اليمين فى نافذة **Excel**، يتسبب نقر زر التكبير **Maxmize** فى تكبير النافذة التى يوجد بها، وزر استعادة الحجم **Restor** فى إرجاعها إلى حجمها الأصلي، وزر التقليص **Minimize** فى تقليص النافذة إلى رمز، وزر الإغلاق **close** فى إغلاق البرنامج.

### *شريط المعلومات (Status bar)*

يظهر معلومات عن المصنف النشط مثل عدد الخلايا المحددة ، متوسط القيم واكبر قيمة في الخلايا المحددة واصغر قيمة ومجموع القيم في الخلايا المحددة وحالة بعض المفاتيح. بالإضافة إلى أزرار طرق العرض المختلفة للمصنف بالإضافة إلى زالق تكبير وتصغير المصنف.




### *زر Office*

يتسبب النقر على زر **Office** فى إظهار قائمة **Office**. وتشتمل قائمة **office** على أشهر الأوامر التى كانت تستخدم من قبل والتى كانت فى قائمة **File** مثل **Save** و **Print** و**Open**، انقر زر **office** لترى القائمة. بالإضافة إلى آخر ملفات تم فتحها مؤخرا.

### *التحكم فى اتجاه عرض أوراق المصنف*

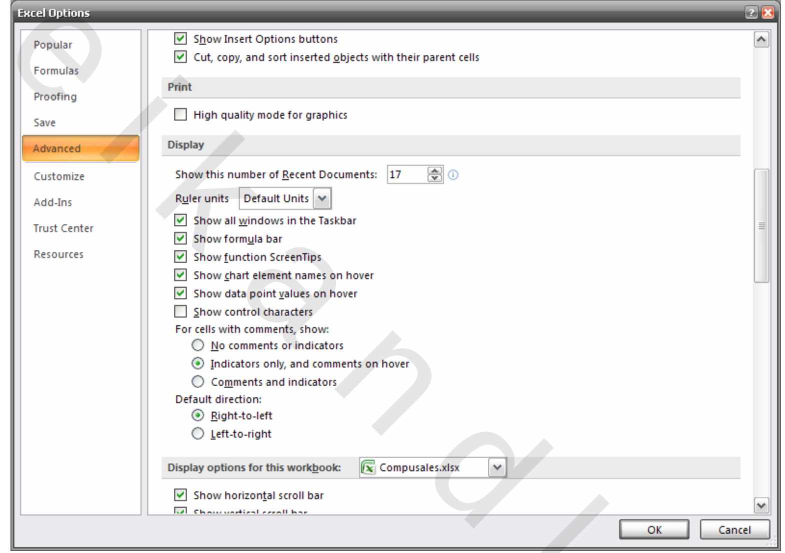
لأن برنامج **Excel** يدعم اللغة العربية فإنه يتيح لك عرض الأوراق مرتبة من اليمين إلي اليسار بحيث تستطيع بسهولة عمل الأوراق التي تحتوي علي بيانات وارقام باللغة العربية والعكس لعمل الأوراق التي تحتاج لترتيبها من اليسار إلي اليمين .

تابع الخطوات التالية للتحكم فى اتجاه أوراق المصنف :

١. تأكد من أن مصنفاً مفتوحاً.
٢. انقر زر **Office** ومن القائمة المنسدلة التى تظهر انقر زر **Excel Options**.
يظهر المربع الحوارى **Excel Options**.

٣. انقر **Advanced** تتغير محتويات المربع لتتشمل على الخيارات المتقدمة للبرنامج.

٤. تحرك بشريط التمرير حتى تصل إلى المجموعة **Display** ومن الخانة **Default Direction** نشط مربع الإختيار **Right–to-lift** لعرض الأوراق من اليمين إلي اليسار أو **Left-to-Right** لعرض الأوراق من اليسار إلي اليمين كما ف شكل ٢–٢.



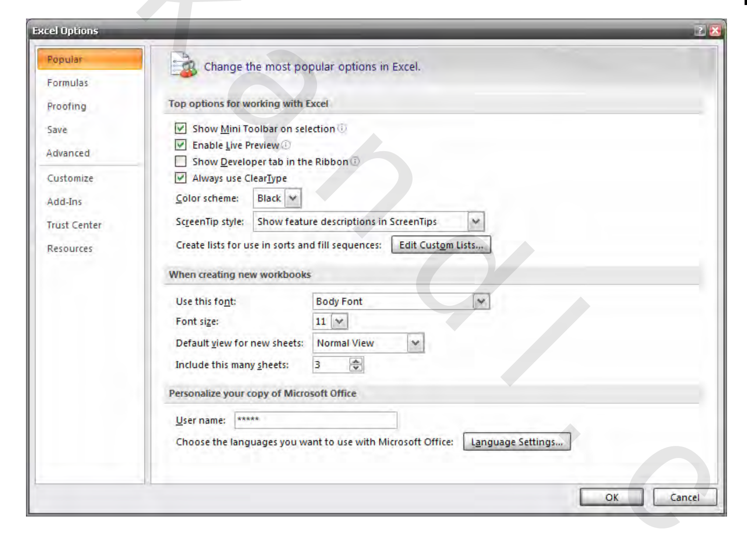

شكل ٢–٢ خيارات **Advanced** ف المربع الحوارى **Excel Options**

٥. بعد اختيار الإتجاه المطلوب انقر زر **OK** للعودة إلي نافذة المصنف ، إذا لم تجد اتجاه الأوراق متناسب مع الاختيار الذي قمت بضبطه ، قم بانهاء العمل علي **Excel** ثم افتحه مرة أخري ستجد الإعدادات التي قمت بضبطها قد نفذت.(انظر شكل ٢–٣)




شكل ٢–٣ اتجاه اوراق المصنف

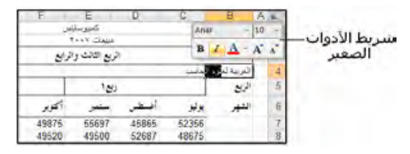
يوفر **Excel** خيارات عديدة تسمح لك بالتحكم في شكل صفحة ورقة العمل وشكل الأرقام وخيارات الحفظ .... الخ . نوضح فيما يلي أهم الخيارات التي تلزمك أثناء تعاملك مع البرنامج . لمزيد من التحكم فى عرض الملفات انقر زر **Office** ومنه انقر زر **Excel options** "خيارات **Excel**" سيظهر المربع الحوارى **Excel options** وسترى أن التبويب النشط تلقائياً هو **Popular** "شائع" وستلاحظ وجود التبويبات فى الجانب الأيسر من المربع الحوارى كما فى شكل ٢–٤ وقد سمى هذا التبويب بهذا الاسم لأن مايكروسوفت تعتبر أن الخيارات الموجودة فى هذا التبويب هى الأكثر شيوعا. وفيما يلى نلقى الضوء على الاختيارات التى يشتمل عليها التبويب **Popular** فى المربع الحوارى **Excel options**.




شكل ٢–٤ التبويب **Popular** من مربع **Excel Options**.

قسم **Top options for working with Excel**: يحتوى هذا القسم على العديد من الخيارات منها مثلاً:

- **Show mini Toolbar on selections**: يسمح هذا الخيار عند تنشيطه بعرض شريط أدوات صغير أثناء تحديد كلمة أو فقرة للوصول السريع لأزرار التنسيق شكل ٢–٥.

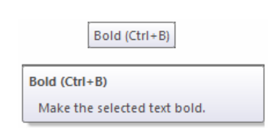



شكل ٢–٥ شريط الأدوات الذي يظهر أثناء تحديد الفقرة

- **Enable live Preview**: تنشيط هذا الخيار يسمح لك بمعاينة التأثيرات المختلفة (مثل تغيير نوع التنسيق) على الكائن المختار. بمجرد التأشير على أحد هذه التأثيرات حتى ترى نتيجة التأثير قبل تنفيذه وهو ما يعرف باسم المعاينة الحية.
- **Show Developer Tab in The Ribbon**: تنشيط هذا الخيار يقوم بعرض التبويب **Developer** ضمن تبويبات الشريط الذى يظهر فى أعلى نافذة **Excel** وهو يشتمل على أزرار خاصة بالمبرمجين مثل إنشاء ماكرو وإنشاء نماذج، والعمل مع ملفات **XML**.
- **Always use ClearType**: هذا الاختيار يكون محدداً بشكل افتراضي وهو يفيد في جعل قراءة النصوص اكتر سهولة ووضوحاً وعند تفعيل هذا الاختيار أو تعطيله يجب تشغيل برنامج **Microsoft Office** مرة اخري لظهور الإعداد الجديد كما يجب الإشارة إلي أن هذا الأختيار يوجد في الأجهزة التي تعمل بنظام التشغيل **WindowsXP** اما في الأجهزة التي تعمل علي **Windows Vista** فهذا الخيار غير موجود .
- **Color Scheme**: من هذه القائمة يمكنك اختيار لون شاشة برنامج **Excel** وهذا الاختيار سوف يطبق على جميع برامج **Office** وليس **Excel** فقط وتشتمل هذه القائمة على ثلاثة ألوان هى الأزرق والفضى والأسود ويمكنك اختيار أى منهم لتطبيقه على مجموعة **Office**.
- **ScreenTip Style**: تمكنك هذه القائمة المنسدلة من اختيار شكل التلميحات التى تظهر على الشاشة

شكل ٢–٦ يعرض الفرق بين التلميحة القديمة والتلميحة الجديدة الموجودة فى هذا

الإصدار.




شكل ٢-٦ الفرق بين التلميحة القديمة والجديدة

تشتمل هذه القائمة على ٣خيارات

الأول : **Show Feature descriptions in screenTips**: يقوم هذا الخيار بعرض شرح مختصر لوظيفة الزر.

الثاني : **Don't Show Feature descriptions in screenTips**: يقوم هذا الخيار بعرض وظيفة الزر فقط دون شرح مختصر له.

الثالث : **Don't Show screenTips** : يقوم هذا الخيار بإلغاء عرض التلميحة.

قسم **When Creating New Workbook** "عند فتح مصنف جديد" : يحتوي علي الخيارات الآتية :

- **Font** "خط الكتابة"
- **Size** "حجم الكتاب"
- **Include this many Sheets** "عدد أوراق المصنف" : حيث يمكنك أن تختار عدد أوراق المصنف من ١ إلي ٢٥٥ ورقة .
- **Default View for new Sheets** " نمط العرض للأوراق الجديدة .

قسم **Personalize your Copy of Microsoft Office** : لتحديد اسم الشخص الذي سيظهر في مستندات **office** (**User Name**) واللغة المختارة لمستنداتك (**Languge**) .

***شرح باقى "خيارات Excel" Excel Options***

نواصل فيما يلى شرح التبويبات التى تظهر فى مربع **Excel Options** راجع شكل ٣-١ تلاحظ أن المربع الحوارى يحتوى على العديد من التبويبات، نوضحها فيما يلى

- ❖ التبويب **Formulas**: يشتمل على خيارات خاصة بالمعادلات والصيغ وتحديد إذا كانت الحسابات في المصنف تتم بشكل تلقائي أم يدوياً وكيفية التعامل مع الصيغ وطريقة إكمالها كذلك كيفية التعامل مع الأخطاء وكيفية إظهارها .
- ❖ التبويب **Proofing**: يشتمل هذا التبويب على خيارات تتحكم فى المصحح الإملائى والنحوى لمصنفات **Excel**.
- ❖ التبويب **Save**: هذا الخيار يتحكم فى طريقة حفظ **Excel** لملفاتك، مثل كيفية حفظ الملف ومتى يتم حفظه تلقائيا وما سوف يتم حفظه فى كل ملف.
- ❖ التبويب **Advanced**: يعد هذا التبويب من أكبر التبويبات وأكثرها استخداما نظرا لأنه يحتوى على العديد من المجموعات والخيارات كما يلى:
  - ***Editing Options***: تشتمل هذه المجموعة على العديد من خيارات تحرير المصنفات.
  - ***Cut,copy, and Paste***: تشتمل هذه المجموعة على خيارات خاصة بعمليات النسخ والقص واللصق.
  - ***Print***: تشتمل هذه المجموعة على خيارات خاصة بجودة طباعة الرسوم .
  - ***Display***: تشتمل هذه المجموعة على خيارات خاصة بعرض شاشة المصنف، وأهم هذه الخيارات :
    - **Show this number of recent Documents**: يمكنك هذا الخيار من تحديد عدد المصنفات التى فتحتها مؤخرا وستظهر فى قائمة **office** حيث أن العدد الافتراضى الذي يتيحه لك البرنامج هو ١٧ مصنف يمكنك زيادة أو إنقاص هذا العدد من خلال نقر رأس السهم لأعلى أو لأسفل.
    - **Ruler units**: تشمل هذه القائمة على خيارات وحدة قياس المسطرة اختر الوحدة التى تروق لك.
    - **Show all Windows in the taskbar**: لعرض جميع النوافذ المفتوحة فى

شريط المهام.

- Show Formula Bar : لإظهار شريط الصيغ لكتابة المعادلات وإدخال البيانات .
- Show Functions In ScreenTips: لعرض صيغة الدوال فى تلميحة الشاشة.
- Show Chart Element Name on Hover : لعرض اسماء عناصر التخطيط عند توجيه المؤشر إليه .
- Show data point values on hover : لإظهار قيم أعمدة البيانات في الأنواع المختلفة من التخطيطات .
- For Cells with Comments Show : لتحديد التعليقات التي تخص الخلايا ، هل ترغب ألا تظهر التعليقات أو مؤشرات عنها أو ترغب في إظهار المؤشرات فقط أو في ظهور التعلقات والمؤشرات .
- Default Direction : لتحديد الاتجاه التلقائي للشاشة هل يكون من اليمين لليسار أم من اليسار لليمين

- ***Display Options for this workbook***: لتحديد خيارات العرض المختلفة في المصنف الحالي .
- ***Display Options for this worksheet*** : لتحديد خيارات العرض المختلفة في الورقة الحالية .
- ***Formulas*** :تشتمل علي خيارات لتسريع الحسابات عن طريق استخدام كل المعالجات الموجودة علي جهازك .
- ***When Calculating this workbook*** : لتحديد إذا كنت تريد تحديث الروابط بين هذا المصنف والمصنفات الاخري المرتبطة به وتحديد دقة عرض البيانات.
- ***General***: يشتمل على خيارات خاصة بالبرنامج بصفة عامة كخيارات لتدعيم

الصوت أو الحركة.

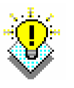
- **Lotus Compatibility** : يشتمل علي خيارات للتوافق مع برنامج **Lotus1,2,3**

❖ *التبويب* **Customize**: يشتمل على خيارات تخصيص شريط أدوات الوصول السريع ومفاتيح الاختصار.

❖ *التبويب* **Add-Ins**: مزايا أو برامج إضافية يمكنك تثبيتها لمزيد من التحكم فى **Excel** وطريقة التعامل معه.

❖ *التبويب* **Trust Center**:يشتمل هذا التبويب على ارتباطات خاصة بالسرية والأمان وصحة جهازك حيث يساعدك فى الاتصال بشركة ميكروسوفت وترشدك إلى كيفية المحافظة على سرية مصنفاتك.

❖ *التبويب* **Resources**: يشتمل هذا التبويب على أزرار للاتصال بمايكروسوفت لتحديث النسخة الموجودة لديك أو الاتصال بهم للاستفسار عن أى شيء أو الحصول على أى خاصة بالبرنامج.



إذا كنت جديداً تماما على **Excel**، يمكن أن تترك كل خيارات **Excel** كما هى عليه فى الوضع الافتراضى، وذلك إلى أن تعتاد على عمل طريقة **Excel**.

## التعامل مع خصائص المصنف

بوجه عام يشتمل الملف على عدة خصائص خاصة به مثل الحجم والنوع والامتداد يمكن أيضا لهذا الملف أن يكون للقراءة فقط، كل هذه الخصائص وغيرها يمكن رؤيتها من خلال نافذة تسمى خصائص أو **Properties** في الاصدارات السابقة كانت تظهر هذه النافذة بنقر الملف بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة التى تظهر اختر **properties**.

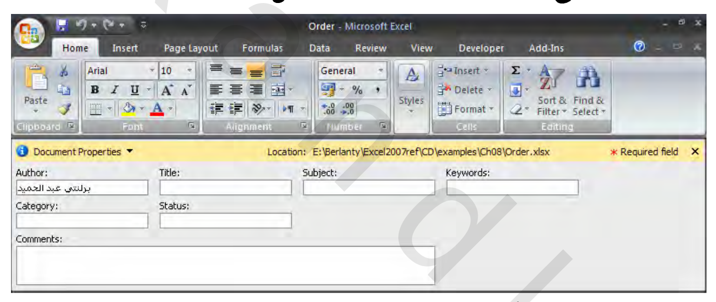
إلا أنك مع الإصدار الأخير من **Excel** والذى نحن بصدده الآن نجد أن كلمة **properties** تعنى تلك المعلومات أو البيانات التى يقوم المستخدم بإدخالها وتحريرها إذا لزم الأمر، مثل الموضوع أو الفئة أو العنوان هذه المعلومات التى تقوم بإدخالها يمكن

استخدامها فيما بعد فى عمليات الترتيب أو البحث عن الملفات أثناء تعاملك مع هذه الملفات على حاسبك الشخصى أو فى شبكة عمل. وهناك مستويات للخصائص فى **Excel**

*الأول*: القياسى (العادى) – الثاني (المتقدم)

### *أولاً : الخصائص القياسية* ***Standard Properties***

الخصائص القياسية للمصنف هى عبارة عن عدد من مربعات التحرير يمكنك إدخال بعض المعلومات الشخصية فيها كاسم المؤلف **Author** والعنوان **Title** والموضوع **Subject** وغيرها من الخصائص للوصول إلى الخصائص القياسية للملف انقر زر **Office** ومن القائمة التى تظهر اختر **Prepare** ومن القائمة التابعة التى تظهر اختر **Properties** يظهر شريط خصائص المصنف فى أعلى نافذة المصنف كما فى شكل ٢–٧.




شكل ٢–٧ الخصائص القياسية للمصنف

تشتمل الخصائص القياسية للمصنف على عدة خانات كما ذكرنا نوضحها فيما يلى:

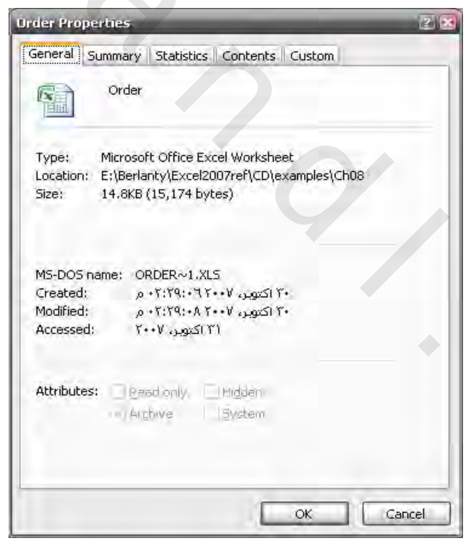
- ***Author*** *اسم المؤلف* : يمكنك فى هذه الحالة كتابة اسم مؤلف أو صاحب هذا الملف ويظهر فى هذه الخانة بشكل تلقائى الاسم الذى أدخلته فى خانة **Username** أثناء تثبيت **Windows**، إذا لم يظهر لك هذا الاسم أو رغبت فى تغيير الاسم الموجود اكتب اسمك أو الاسم الذى يروق لك أو الذى تريد إظهاره فى خانة **Author** فى جميع الملفات الجديدة التى تنشئها فيما بعد.
- ***Title*** *العنوان* : خانة العنوان ليست اسم الملف فعنوان المصنف يستخدم عندما تقوم بإنشاء صفحة ويب وهو ذلك النص الذى يظهر فى شريط العنوان فى مستعرض ويب

عندما يتم عرض الملف عليه. أما إذا قمت بحفظ الملف كصفحة ويب فيظهر فى خانة Title العنوان الذى قمت باستخدامه من قبل، فيما عدا ذلك يظهر فى هذه الخانة أو سطر من الملف.

- باقى الخانات مثل Subject و KeyWords و Category و Status يمكنك أن تضع فيها ما تريد من بيانات أما إذا كنت تتعامل مع شبكة أو قمت بمشاركة هذا الملف مع آخرين فربما تجد هناك قيود أو ضوابط لاستخدام هذه الخانات.

### *الخصائص المتقدمة Advanced Properties*

لرؤية الخصائص المتقدمة انقر على السهم المجاور لجملة Document Properties الموجودة في أعلي شريط خصائص المصنف ثم انقر Advanced Properties ، يظهر المربع الحوارى properties كما فى شكل ٢–٨.




شكل ٢–٨ المربع الحوارى Properties

هذا المربع مشابه لمربع الخصائص الذى يظهر عندما تتعامل مع Windows ولكنه يشتمل على مزيد من التبويبات والأوامر. لاحظ أن الخصائص Reda only و Hidden و Archive لايمكن تحريرها أو التعامل معها من خلال مربع الخصائص الخاص بـــ Excel

2007.

فيما يلى نلقى نظرة سريعة ومختصرة عن تبويبات مربع Properties

- التبويب **General**: يشتمل التبويب **general** على المعلومات الأساسية والتي تراها في شكل ٢-٨.
- التبويب **Summery** : يشتمل هذا التبويب على نفس الخيارات العادية بالإضافة إلى عدة خيارات إضافية مثل **manger** و **Company** يظهر أيضا اسم القالب الذى ينتمى له هذا المصنف. تنشيط خيار **Save Thumbnails For All Excel Documents** يقوم بعرض أول صفحة من صفحات المصنف كصورة مصغرة فى المربع الحوارى **Open** الخاص بنظام التشغيل **Windows Vista** كما يحدث فى خانة المعاينة فى مربع **Open** الخاص بـــ **Windows XP** .
- التبويب **Statistics** : يقوم هذا التبويب بعرض تواريخ إنشاء المصنف وتواريخ تعديله وآخر مرة تم الوصول إليه وطباعته بالإضافة إلى ذلك يخبرك باسم الشخص الذى قام بحفظ الملف وعدد مرات المراجعة والوقت المستغرق فى عملية التحرير.
- التبويب **Contents**: يعرض هذا التبويب ملخص عن اسماء الأوراق الموجودة في المصنف.
- التبويب **Custom**: فى هذا التبويب يمكنك تخزين بعض القيم والمعلومات الإضافية ، ونذكرك مرة أخرى أن هذه المعلومات والقيم تكون مفيدة فى عمليات البحث.

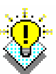
### *إنهاء كل من المصنف وبرنامج* Excel

بعد الانتهاء من العمل وقبل غلق الجهاز يجب إنهاء كل من المصنف وبرنامج **Excel**. لإغلاق المصنف انقر زر الإغلاق الذي يظهر في اقصي اليسار العلوي لنافذة المصنف أو انقر زر **Office** ثم اختر أمر **Close**.

لإنهاء البرنامج والرجوع إلى سطح المكتب اتبع إحدى طريقتين :

الأولى : انقر زر **Office** ومن القائمة التى تظهر انقر زر **Exit Excel**.

الثانية : انقر زر الإغلاق ☒ الموجود أقصى يمين المصنف.



ربما تحصل على رسالة لحفظ التغييرات التى تمت إذا كنت كتبـــت شـــيئا فى المصنف أو غيرت محتوياته. اختر لا ردا على الرسالة لأننا لا نرغب فى حفظ المصنف الآن.





# الباب الثاني
# إنشاء المصنفات "الكتب" وتعديلها

**في هذا الباب**

*٣ . إدخال البيانات.*

*٤ . إدارة الكتاب*

*٥ . تعديل ورقة العمل وتصحيح الأخطاء.*

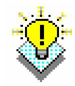



نبدأ من هذا الفصل فى التعامل مع البرنامج بفتح كتاب جديد وإدخال البيانات فى ورقة العمل. وهذه هى المفاهيم الأساسية فى التعامل مع ملفات Excel، ستستخدم جميع المفاهيم الواردة هنا فى بقية فصول الكتاب

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- فهم الاتجاه الثنائى للغة
- إدخال البيانات النصية
- إدخال البيانات الرقمية
- تلميحات الخلايا
- كتابة سلاسل البيانات
- حفظ الكتاب (المستند) وغلقه

إذا كنت خرجت من البرنامج فى نهاية الفصل السابق، ابدأ تشغيله مرة ثانية. ستحصل فى بداية تشغيل **Excel** على كتاب جديد خال من البيانات، يخصص **Excel** لهذا الكتاب اسم "**Book1**" بصفة تلقائية إلا أنه يسمح لك بتغيير هذا الاسم أو فتح كتاب جديد فى أى وقت بدون إغلاق الكتاب المفتوح وحفظه. يفتح **Excel** تلقائيا ورقة عمل رقم واحد فى الكتاب المفتوح، ويسمح لك بفتح ورقة أو أوراق أخرى.



لفتح كتاب جديد بالإضافة الى المصنف الموجود انقر زر ومن القائمة التي ستظهر اختر الأمر **New** ستظهر نافذة بعنوان **New Workbook** وستجد علامة المصنف الجديد **Blank Workbook** أخترها ثم انقر زر **Create**. سيفتح **Excel** كتاباً جديدا وسيخصص لكل كتاب نافذة مستقلة.

## الاتجاه الثنائى للغة

يسمح **Excel** بإدخال النص وتحريره باللغة العربية أو اللاتينية، وتعرف اللغة التى تستعملها فى إدخال النص بأنها لغة لوحة المفاتيح.

للتعرف على اللغة الحالية المستخدمة فى الكتابة انظر زر اللغة الموجود على يمين شريط المهام **Task Bar** فى سطح المكتب لنظام **Windows** سترى اللغة المستخدمة فى الكتابة إما أن تكون Ar وتعنى أن اللغة المستخدمة هى اللغة العربية، أو تكون En وتعنى أن اللغة المستخدمة هى اللغة اللاتينية .ولنفترض سوياً أن اللغة المستخدمة هى اللغة العربية.

لتغيير لغة لوحة المفاتيح الى اللاتينية وجه المؤشر الى Ar ثم انقر زر الفأرة. ستظهر قائمة متتالية تشتمل على خياران كما بالشكل ٣-١. انقر زر En تتغيير لغة لوحة المفاتيح إلى اللغة اللاتينية .

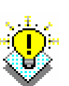
AR Arabic (Egypt)
EN English (United States)
Show the Language bar
AR

شكل ٣–١ قائمة اللغات المستخدمة فى الكتابة

ولتتغير لغة لوحة المفاتيح الى العربية مرة أخرى وجه المؤشر الى زر En ثم انقر زر الفأرة ستظهر القائمة المتتالية (راجع شكل ٣–١) ومن القائمة المتتالية اختر Ar تعود لغة العربية مرة أخرى .

أما إذا كنت تستخدم لوحة المفاتيح بدلا من الفأرة فان تغيير لغة لوحة المفاتيح يتم طبقا للجدول التالى :

| للتبديل الى | اضغط |
|---|---|
| لوحة المفاتيح اللاتينية | **ALT+Left Shift** |
| لوحة المفاتيح العربية | **ALT+Right Shift** |



لكى تتذكر بسهولة أى من مفتاحى العالى يجب ضغطه مع مفتاح **ALT** ، اربط المفتاح مع أحرف اللغة التى تريدها فمثلا **ALT+Left Shift** يحول الى لغة اتجاهها من اليسار الى اليمين (اللاتينية).

### *تحويل اتجاه الورقة من اليمين إلي اليسار*

لتحويل اتجاه الورقة من اليمين إلي اليسار اتبع الخطوات التالية :

١. انقر التبويب **Page Layout**

٢. من المجموعة **Sheet Options** انقر زر **Sheet Right to Left** أو انقر الزر مرة أخري إذا اردت العكس لأن هذا الزر مفصلي يعمل في الاتجاهين .

# إدخال البيانات

سنبدأ فى هذا الفصل بإعداد الميزانية التقديرية للمبيعات المتوقعة فى الشهور الستة الأولى لشركة كمبيوساينس وستعرف أولا كيف تدخل البيانات الى ورقة العمل.

تدخل لورقة العمل ثلاثة أنواع من البيانات.

- بيانات نصية أو حرفية ، تسمى Text
- بيانات رقمية ، تسمى Numbers
- معادلات أو صيغ ، تسمى Formulas

سنشرح فى هذا الفصل إدخال البيانات النصية والرقمية وفيما بعد سنشرح كيفية كتابة المعادلات أو الصيغ

## إدخال بيانات نصية الى ورقة العمل

البيانات النصية التى تدخل الى ورقة العمل هى البيانات التى تشتمل على الحروف الأبجدية، تسمى هذه البيانات Text Entries. نحتاج الى البيانات النصية فى ورقة العمل لإضافة عناوين لورقة العمل مثل رءوس الأعمدة والسطور، أو لإضافة ملاحظات أو تعليمات معينة داخل ورقة العمل. وبهذا يسهل عليك وعلى الآخرين فهم محتويات ورقة العمل والتعامل معها.

وبمجرد أن تبدأ فى إدخال بياناتك الى ورقة العمل ، تظهر المدخلات التى تكتبها فى كل من الخلية المختارة (Active Cell) وشريط الصيغ (Formula Bar). يظهر أيضا فى شريط الصيغ مربعى الإدخال والإلغاء بهذا الشكل ✓ ✗

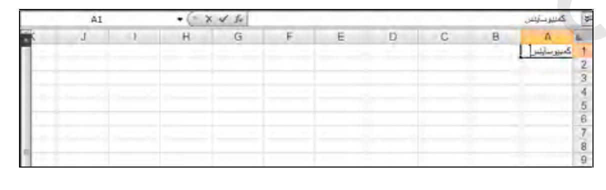
ويتم تخزين البيانات التى تدخل من لوحة المفاتيح إما بنقر مربع الإدخال الذى تظهر فيه علامة □ باللون الأخضر ، أو بضغط مفتاح الإدخال. ولإلغاء الخلية قيد الإدخال إما أن تنقر مربع الإلغاء الذى تظهر فيه علامة X باللون الأحمر ، أو تضغط مفتاح Esc.

لتصحيح الخطأ الذى تقع فيه أثناء الكتابة، استخدم مفتاح **Backspace** للرجوع للخلف ثم صحح الخطأ.كلما ضغطت مفتاح **Backspace** يُمحَ الحرف الموجود على يسار نقطة الإدراج (نقطة الإدراج عبارة عن خط رأسى يومض فى منطقة شريط الصيغ ليوضح مكان كتابة البيانات). إذا كانت البيانات حفظت بالخلية بالخطأ، انتقل إلى الخلية الخطأ ثم أعد كتابتها مرة ثانية، ستحل المدخلات الجديدة محل السابقة. (ستعرف طرقا أخرى لتعديل محتويات الخلية فيما بعد).

إذا زادت المدخلات الى الخلية عن عرض العمود فإنها تمتد الى الخلية المجاورة. وبمجرد إدخال بيانات فى الخلية المجاورة تطوى محتويات الخلية داخل نفس العمود حتى لاتتعارض مع الخلية المجاورة.

تابع معنا الخطوات التالية لاختيار الخلايا وإدخال بيانات نصية إليها

١. تأكد أن كتابا جديدا لورقة العمل مفتوحا أمامك وأن اتجاه الشاشة والكتابة من اليمين الى اليسار.
٢. انقر الخلية **A1** (ومن لوحة المفاتيح اضغط مفتاح **CTRL+Home**). تصبح الخلية **A1** هى المختارة (بعبارة أخرى هى الخلية النشطة التى ستقبل المدخلات من لوحة المفاتيح).
٣. اكتب "كمبيوساينس". ستظهر العبارة التى كتبتها فى شريط الصيغ ( **Formula Bar**) بالإضافة الى ظهورها فى الخلية المختارة (انظر شكل ٣-٢).



شكل ٣-٢ كتابة بيانات نصية

٤. انقر مربع ✓ أو اضغط مفتاح الإدخال.

٥. انقر الخلية **A2** (ومن لوحة المفاتيح استخدم مفاتيح الأسهم حتى تضع المستطيل فى الخلية **A2**). تصبح الخلية **A2** هى المختارة.

٦. اكتب: "الميزانية التقديرية للمبيعات"

٧. انقر مربع ✓ أو اضغط مفتاح الإدخال.

٨. اختر الخلية **A3**.

٩. اكتب "للربع الأخير من عام ٢٠٠٧"

١٠. انقر مربع ✓ أو اضغط مفتاح الإدخال.

### *إدخال البيانات والانتقال إلى الخلية المجاورة فى خطوة واحدة*

يمكن إدخال البيانات والانتقال للخلية المجاورة فى خطوة واحدة ، بدون حاجة لنقر مربع ✓ بالفأرة.

باستخدام الفأرة اكتب مدخلات الخلية ثم انقر الخلية التالية التى تريد الانتقال إليها مباشرة وإدخال البيانات فيها. ومن لوحة المفاتيح اكتب محتويات الخلية ثم اضغط مفتاح **Enter** لقبول المدخلات والانتقال تلقائيا الى الخلية التالية.

تابع الخطوات التالية لإدخال أصناف المبيعات :

١. انقر الخلية **A5** (ومن لوحة المفاتيح استخدم مفاتيح الأسهم حتى تضع المستطيل فى الخلية **A5**).تصبح الخلية **A5** هى الخلية النشطة

٢. اكتب "الصنف".

٣. اكتب فى الخلايا من **A6** الى **A10** البيانات التالية بالترتيب

| الخلية | محتوياتها |
| --- | --- |
| A6 | شاشات |
| A7 | طابعات |
| A8 | أقراص صلبة |
| A9 | أقراص مرنة |
| A10 | إجمالى المبيعات |

باتباع الخطوات السابقة يجب أن تبدو ورقة العمل مثل شكل ٣–٣

| | A | B | C | D |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | كمبيوساينس | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | الصنف | | | |
| 6 | شاشات | | | |
| 7 | طابعات | | | |
| 8 | أقراص صلبة | | | |
| 9 | أقراص مرنة | | | |
| 10 | إجمال المبيعات | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

شكل ٣–٣ المستند بعد إدخال أصناف المبيعات

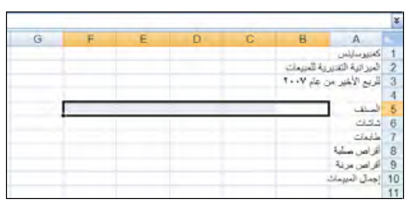
### *استكمال رءوس الأعمدة*

فيما يلى سنستخدم طريقة أخرى لنقل المؤشر أثناء كتابة البيانات. باستخدام هذه الطريقة يجب اختيار الخلايا المتجاورة التى ستدخل إليها بياناتك، وسيفهم **Excel** أن البيانات ستدخل الى الخلايا المختارة (المضاءة) بالتتابع، وبالتالى سينتقل تلقائيا الى الخلية التالية بمجرد ضغط مفتاح الإدخال، فإذا انتهى النطاق المختار وضغطت مفتاح الإدخال، لايسمح لك بالانتقال الى خلية أخرى خارج هذا النطاق وترجع الى أول خلية فى النطاق المختار.

تابع الخطوات التالية :

١. وجه مؤشر الفأرة الى الخلية **B5** ثم اضغط الزر الأيسر واستمر فى الضغط أثناء

سحب المؤشر ناحية اليسار لإضاءة الخلايا من B5 الى F5، وعندما تضاء الخلايا ارفع يدك من على الزر. يتم اختيار النطاق من B5 الى F5 لكى ندخل إليه مجموعة بيانات متتالية (انظر شكل ٣-٤) .



شكل ٣-٤ اختيار الخلايا الواقعة في المدى B5:F5

٢. اكتب "أكتوبر" ثم اضغط مفتاح الإدخال. تدخل كلمة "أكتوبر" فى الخلية B5 ثم ينتقل المؤشر تلقائيا الى الخلية التالية فى النطاق المختار وهى C5.

٣. اكتب "نوفمبر" ثـــم اضغط مفتاح الإدخال. تدخل كلمة "نوفمبر" فى الخلية C5 وينتقل المؤشر تلقائيا الى الخلية D5.

٤. اكتب كلمة "ديسمبر" ثم اضغط مفتاح الإدخال مرتين. تدخل كلمة "ديسمبر" فى الخلية D5 وينتقل المؤشر تلقائيا الى الخلية F5.

٥. اكتب كلمة "المجموع" ثم اضغط مفتاح الإدخال. تدخل كلمة "المجموع" فى آخر خلية فى النطاق المختار ويرجع المؤشر الى أول خلية فى النطاق وهى الخلية B5 لأنك وصلت الى نهاية النطاق المحدد.

## إدخال الأرقام (Entering Numeric)

تعتبر الأرقام فى ورقة العمل هى العمود الفقرى، والهدف الرئيسى من إنشاء ورقة العمل. يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية على محتويات الخلايا الرقمية، يجب أن تبدأ الخلية الرقمية بأحد الأرقام من صفر الى ٩ أو بإحدى هذه العلامات: + - . ( $ (علامة الجمع أو الطرح أو الفاصلة العشرية أو القوس أو الدولار). الأرقام السالبة يجب أن

تسبقها علامة ناقص أو تكتب بين قوسين.

إذا اشتملت الخلية على علامات أخرى أو على حروف أبجدية سيعاملها **Excel** على أنها بيانات نصية ولن يستطيع إجراء العمليات الحسابية عليها.

لإدخال أرقام تشتمل على أرقام عشرية استخدم الفاصلة العشرية المستخدمة مع اللغة الإنجليزية.

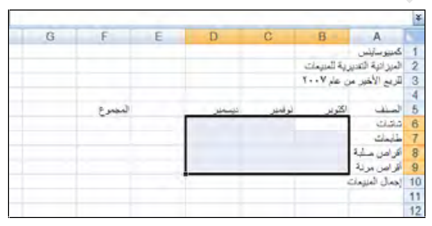
إذا كان الرقم أكبر من عرض الخلية ستظهر هذه العلامات ### بعرض الخلية.

### *إدخال أرقام المبيعات*

يمكن إدخال أرقام المبيعات بنفس طريقة إدخال أصناف المبيعات، وهى كتابة محتويات الخلية ثم الانتقال إلى الخلية التالية. أما إذا أردت توفير وقتك فيجب أن تستفيد من الإمكانيات التى يوفرها **Excel** فى هذه الحالة، وهى اختيار الخلايا المتجاورة التى ستدخل بياناتها أولا، ثم نقر مربع ✔ أو ضغط مفتاح الإدخال عقب كتابة محتويات كل خلية كما فعلنا فى التمرين السابق.

لإدخال أرقام المبيعات اتبع الخطوات التالية :

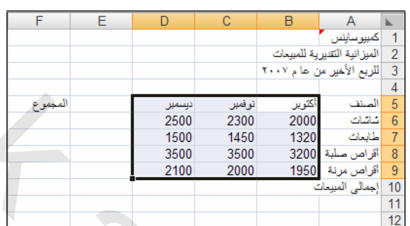
١. وجه المؤشر إلى الخلية **B6** ثم اضغط الزر الأيسر واستمر ضاغطا أثناء سحب المؤشر لليسار ثم لأسفل حتى تضاء الخلايا الواقعة فى النطاق **B6:D9**. يتم اختيار النطاق **B6:D9** (انظر شكل ٣–٥).




شكل ٣–٥ اختيار الخلايا الواقعة في النطاق **B6:D9**

٢. اكتب الرقم ٢٠٠٠ ثم اضغط مفتاح الإدخال. يكتب الرقم ٢٠٠٠ فى الخلية B6 ثم ينتقل المؤشر الى الخلية الى الخلية B7.

٣. اكتب بقية الأرقام الموضحة فى شكل ٣-٦ ولا تنس ضغط مفتاح الإدخال بعد كتابة كل منها ، إذا وصلت الى آخر خلية مختارة وأردت نقر مربع الإدخال ✔ أو ضغط مفتاح الإدخال سترجع مرة ثانية الى أول خلية مختارة فى المجموعة. يجب أن يكون المستند الذى أمامك الآن مطابقا لشكل ٣-٦.



| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | كمبيوسايتس | | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عا م ٢٠٠٧ | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | |
| 10 | إجمالى المبيعات | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

شكل ٣-٦ كتابة أرقام المبيعات

## تلميحات الخلايا

يمكنك إضافة معلومات توضيحية إلى خلايا ورقة العمل ، وتتولى تلميحات الخلايا عرض الملاحظات التى تقوم بإضافتها إلى الخلايا.

لإضافة ملاحظة إلى الخلية A1 اتبع الآتى:

١. انقر الخلية A1 لاختيارها.

٢. من التبويب Review ومن مجموعة Comment انقر الزر New Comment يظهر مربع لكتابة التلميح ويظهر بداخله الاسم المسجل عند تثبيت البرنامج .

٣. فى المربع الذي أمامك اكتب الملاحظة "مبيعات الربع الأخير من عام ٢٠٠٧م" وعندما تنتهي من كتابتها خارج الخلية انقر أى مكان خارج مربع كتابة التعليق يختفى المربع والتعليق وتظهر نقطة حمراء فى الركن اليسار العلوى للخلية التى

أدرجت تعليقاتها. دلالة على أن هذه الخلية بها تعليق. يمكنك تحديد خلية أخرى ، وإضافة تعليق مناسب لها بنفس الطريقة .

لمشاهدة تلميحات الخلية وجه المؤشر إلى الخلية التى بها تلميحة وتعرفها بوجود نقطة حمراء فى زاويتها اليسرى العليا. يظهر بجوار الخلية مربع يشتمل على الملاحظة أو التعليق (انظر شكل ٣-٧)

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | كمبيوساينس | ****: | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية | مبيعات الربع الأخير من | | | | |
| 3 | للربع الأخير من | عام ٢٠٠١م | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | | | | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | |
| 10 | إجمالى المبيعات | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

شكل ٣-٧ إظهار تلميحات الخلايا

## كتابة سلاسل البيانات

*بإمكانك* إدخال سلسلة بيانات رقمية أو نصية أو تواريخ أو عناصر أخرى بدون حاجة لكتابة جميع عناصر السلسلة كلها، يكفى أن تكتب بيانات أول حقلين فى حالة البيانات الرقمية ثم تستخدم خاصية الإكمال التلقائى **AutoFill** لإكمال كتابة باقى البيانات. أو تكتب أول عنصر فى حالة البيانات النصية، مثلاً أول شهر فى الشهور المتتالية ثم إكمال باقى أسماء الشهور بدون الحاجة إلى كتابتها.

### *استخدام خاصية الإكمال التلقائى لإدخال سلسلة الأرقام*

لكتابة سلسلة أرقام عبارة عن البيانات التقديرية للسنوات الخمس القادمة افتح ورقة جديدة من نفس الكتاب المفتوح ثم اتبع الاتى:

١. انقر الخلية **A8** لاختيارها.

٢. اكتب ٢٠٠٨ ثم اضغط مفتاح الإدخال للانتقال إلى الخلية A9

٣. اكتب ٢٠٠٩ ثم اضغط مفتاح الإدخال

٤. اختر الخلية A8 ثم زر الفأرة الأيسر استمر ضاغطا أثناء سحب المؤشر لأسفل حتى تضاء الخلية A9. يتم اختيار الخليتن A8 وA9

٥. وجه المؤشر إلى المربع الأسود الموجود فى الركن اليسار السفلى من المنطقة المختارة ويسمى Fill Handle أو مقبض التعبئة حتى يتغير شكل المؤشر إلى علامة +.

٦. اسحب مقبض التعبئة إلى الخلية A12 . يقوم Excel بتعبئة الخلايا بالسنوات التالية (انظر شكل ٣-٨).

*استخدام الإكمال التلقائى لإدخال سلسلة بيانات نصيه*

١. اختر الخلية B8

٢. اكتب "يناير" ثم اضغط مفتاح الإدخال

٣. انقر الخلية B8 مرة ثانية ثم اسحب مقبض التعبئة (Fill Handle) إلى الخلية G8 يتولى Excel تعبئة باقي الخلايا بالشهور التالية. (انظر شكل ٣-٨)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | | | | |
| 8 | 2008 | يناير | فبراير | مارس | أبريل | مايو | يونيو |
| 9 | 2009 | | | | | | |
| 10 | 2010 | | | | | | |
| 11 | 2011 | | | | | | |
| 12 | 2012 | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |

شكل ٣-٨ استخدام الإكمال التلقائى

## إضافة سلسلة بيانات جديدة

في المثال السابق قام Excel بإكمال اسماء الشهور نيابة عنك ولكن يجب ان تعلم أن سلسلة اسماء الشهور موجودة سابقاً في البرنامج أما إذا صادفك نسخة من البرنامج غير معرف بها سلسلة أسماء الشهور أو موجود بها اسماء الشهور باللغة الانجليزية فقط ،

فيمكنك إضافة سلسلة بيانات بأسماء الشهور العربية أو أي سلسلة بيانات أخري تريدها ، لعمل ذلك تابع الخطوات التالية

١. من قائمة انقر الزر **Excel Options**. سيظهر المربع الحواري **Excel Options**
٢. تأكد أن التبويب **Popular** هو التبويب النشط أو قم بالنقر عليه لتنشيطه
٣. انقر الزر **Edit Custom Lists** سيظهر لك المربع الحواري **Custom Lists** كما في الشكل ٣–٩ ويظهر الخيار **New List** في قائمة **Custom List** نشطاً .




شكل ٣–٩ المربع الحواري **Custom List** لإضافة سلاسل بيانات جديدة

٤. في خانة **List Entries** قم بكتابة عناصر سلسلة البيانات التي تريدها (كأسماء الشهور مثلاً إذا لم تكن موجودة أو اسماء الموظفين في شركتك ) وبعد كتابة كل عنصر من عناصر السلسلة انقر مفتاح **Enter** حتي تنتهي من كتابة كل عناصر السلسلة .
٥. بعد الانتهاء من كتابة عناصر السلسلة انقر الزر **Add** حتي يتم إضافة السلسلة الخاصة بك إلي سلاسل البيانات الموجودة سابقاً ، وستلاحظ ظهور هذه السلسلة في خانة **Custom Lists** .
٦. انقر زر **Ok** للعودة إلي المربع الحواري **Excel Options**، انقر زر **OK** مرة أخري

للعودة إلي نافذة **Excel**

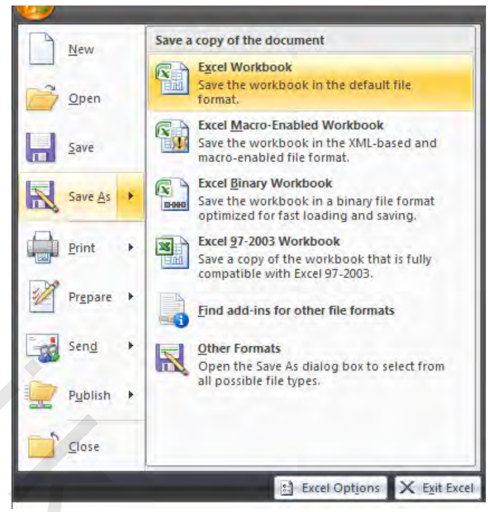
٧. اكتب أول عنصر من عناصر السلسلة التي قمت بإضافتها ثم اسحب مقبض التعبئة في الاتجاه الذي تريده لتشاهد البيانات وقد تم إكمالها .

## حفظ الكتاب

ورقة العمل التى أنشأناها حتى الآن موجودة بذاكرة الحاسب ، وهى جزء من الكتاب الذى يخصص له **Excel** تلقائيا الاسم **Book1.xlsx**. إذا حصل قطع للتيار أو غلق مفاجئ للجهاز أو غلق **Excel** بدون حفظ الكتاب، سيضيع كل الجهد الذى بذلته. لذلك لابد من حفظ ورقة العمل والكتاب الذي يشتمل عليها على قرص مغناطيسى، وبمجرد حفظ الكتاب على قرص مغناطيسى، يمكنك استرجاعه فى أى وقت للإطلاع عليه أو طباعته أو تعديله. سنوضح فيما يلى خطوات حفظ الكتاب لأول مرة، وحفظه أثناء العمل تحسبا لأخطار قطع التيار الكهربى أو أى مخاطر أخرى.

*حفظ المستند لأول مرة*

لحفظ المصنف انقر زر ، تظهر قائمة **Office** مشتملة على العديد من الأوامر ومن بينها أمر **Save As**. بمجرد أن تضع المؤشر فوق الأمر تظهر قائمة تابعة إلى يمين الأمر تشتمل على مجموعة خيارات تشمل حفظ المصنف بتنسيقات مختلفة كما فى شكل ٣-١٠.




شكل ٣–١٠ القائمة التابعة لأمر **Save As** والتى تعرض خيارات حفظ المصنف

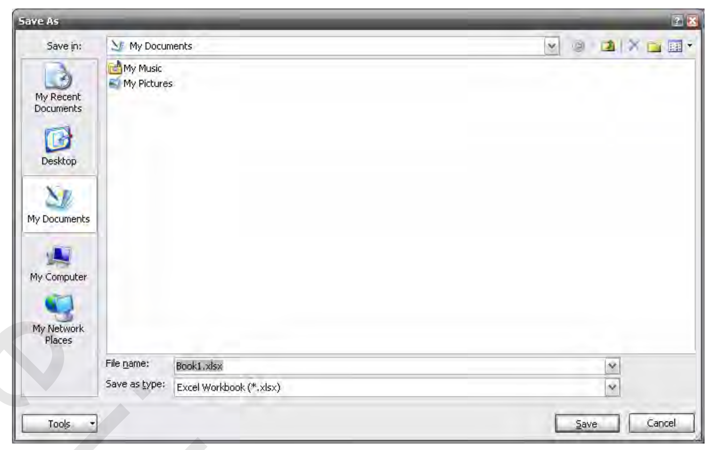
يختلف شكل ومحتويات مربع **Save As** فى حالة تشغيل **Excel** تحت نظام **Windows XP** عنه فى حالة تشغيله تحت نظام **Windows Vista**. نوضح فيما يلى كيفية الحفظ فى كلتا الحالتين :

### *أولاً: حفظ المصنف في حالة Windows XP*

لحفظ المستند الذى أمامك وتسميته اتبع الآتى :

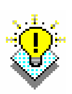
١. انقر زر **Office** تظهر قائمة منسدلة.

٢. انقر أمر **Save As**. ومن القائمة التابعة اختر الأمر **Excel Workbook** يظهر المربع الحوارى **Save As** (شكل ٣–١١).




شكل ٣-١١ مربع Save As في نظام التشغيل Windows XP

٣. لحفظ الملف بنوعه على المجلد ومحرك القرص الحاليان اكتب اسم الملف فى خانة File Name "اسم الملف" وليكن QTSales .



يسمح Windows بتسمية الكتب بأسماء عربية وبأسماء طويلة تصل إلى ٢٥٥ حرفا ، كما يسمح بوجود فراغات داخل اسم الكتاب.

٤. إذا أردت حفظ المستند بنوع آخر انقر السهم الموجود أمام مربع Save As type ثم اختر نوع الملف من القائمة التى ستظهر.

٥. إذا أردت حفظ المصنف على مجلد ومحرك قرص آخر انقر رأس السهم الموجود أمام مربع Save in ثم حدد المجلد واسم المحرك الذى ترغب فى الحفظ فيه.

٦. انقر زر Save أو اضغط مفتاح الإدخال Enter.

سيقبل Excel الاسم ويضيف اليه الامتداد xlsx. أى حفظ المصنف فى الإصدار الجديد Excel 2007 ، وسيتم حفظ المصنف على القرص الصلب بالاسم الذى اخترته وسترجع مرة ثانية إلى المصنف. لاحظ أن الاسم QTSales يظهر فى شريط العنوان بدلا من الاسم السابق.

### *ثانياً : حفظ المستند في حالة Windows Vista*

يختلف شكل ومحتويات مربع **Save As** في حالة العمل تحت نظام **Windows Vista** عن الشكل المعتاد لك في الإصدارات السابقة أو تحت نظام **Windows XP**. فكما يظهر من شكل ٣-١٢ يظهر شريط في أعلى المربع الحواري يحدد المكان المختار لحفظ المصنف.

١. انقر السهم الموجود أمام أسم أحد المجلدات لتفتح قائمة بالأماكن الأخرى التي يمكنك الانتقال إليها داخل نفس المستوى كما في شكل ٣-١٢ استخدم سهم **Back** للانتقال إلى المستوى الأعلى من الأدلة، ثم حدد المكان الذي ترغب في حفظ المصنف بداخله

٢. أمام خانة **File name** اختر للمصنف اسماً مناسباً.

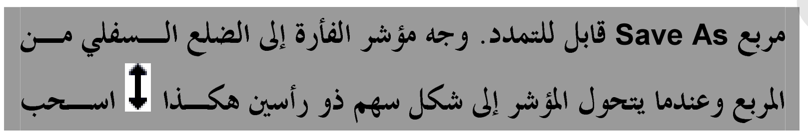



شكل ٣-١٢ المربع الحوارى **Save As** فى نظام التشغيل **Windows Vista**

٣. أمام خانة **Save As Type** اختر نوع تنسيق المصنف المناسب.

٤. انقر زر **Save** لحفظ المصنف.

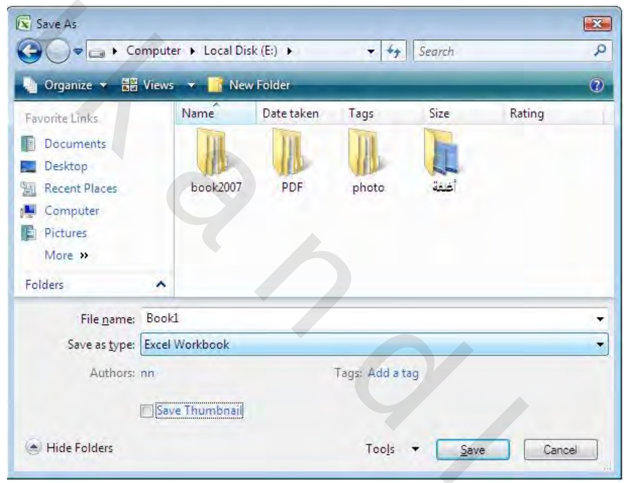




مربع **Save As** قابل للتمدد. وجه مؤشر الفأرة إلى الضلع السفلي من المربع وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم ذو رأسين هكذا ↕ اسحب

| لأسفل. سيتمدد المربع وتظهر شجرة بالمجلدات. انقر الخيار **Hide Folder** لإعادة المربع إلى وضعه السابق. |
|---|

من شكل ٣–١٢ تلاحظ أن مجلدات المستندات لا تظهر تلقائياً. لأنك لا تحتاج دائماً لرؤية أسماء الملفات الموجودة لكى تحفظ الملف الجديد، أما إذا كنت تفضل رؤية الملفات الموجودة بالمجلد الحالي، أو كنت ترغب في توسيع المربع الحواري لرؤية معلومات أكثر تفصيلاً، أنقر زر **Browse Folders**. بمجرد نقر زر **Browse Folders** سيتمدد مربع **Save As** وستظهر أجزاء جديدة بالمربع كما يظهر في شكل ٣–١٣.




شكل ٣–١٣ مربع **Save As** في نظام التشغيل **Windows Vista** يمكنه إظهار أو إخفاء محتوياته

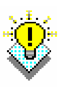
- جزء **Favorite Links**: يسمح بالانتقال مباشرة إلى مكان آخر.
- قائمة بالمجلدات الموجودة بالمكان المختار.
- شريط أدوات يحتوى على قائمتين هما قائمة **Organize** وقائمة **View** للتحكم في عرض الملفات وزر **New Folder** لإنشاء مجلد جديد. لإدارة الملفات (قص ــ لصق ــ حذف ــ نسخ ــ استرجاع ...الخ).

- لإعادة المربع إلى الوضع الأول قبل تمديده أنقر زر **Hide Folders** يبقى خيار واحد في مربع **Save As** لم نتناوله بالشرح وهو الخيار **Save Thumbnail**. يظهر هذا الخيار تلقائياً بدون تنشيط. تنشيط هذا الخيار يتسبب في حفظ أول صفحة من المستند لتظهر محل الرمز الذي يظهر عند عرض الملفات لفتحها في مربع **Open** ليسهل عليك معاينتها.

***حفظ المستند أثناء العمل***

يتم حفظ الملف على القرص المغناطيسى بالاسم المختار. وعندما ترغب فى حفظ الملف مرة ثانية فيما بعد يمكنك حفظه بإحدى طريقتين :

- الاحتفاظ بنسخة واحدة من الملف: افتح قائمة **office** ثم اختر أمر **Save** (وليس **Save As**) سيقوم البرنامج باستبدال النسخة القديمة من الملف بالنسخة الحديثة التى طلبت حفظها.
- حفظ الملف باسم جديد : وفى هذه الحالة يجب اختيار أمر **Save As** من قائمة **office** أو ضغط مفتاح **F12** من لوحة المفاتيح. وسيقوم **Excel** بإنشاء ملف جديد بالاسم الجديد ويضع عليه النسخة التى طلبت حفظها. وهذه الطريقة مفيدة إذا أردت الاحتفاظ بأكثر من نسخة من المستند الواحد.

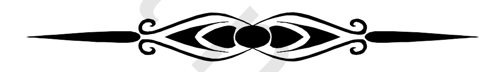


لحفظ مستند سبق حفظه فى خطوة واحدة، انقر زر من شريط الأدوات **Quick Access Toolbar** وتسمى أداة حفظ المستند.

## غلق الكتاب

لغلق الكتاب الموجود أمامك اتبع إحدى الطرق الآتية:

- افتح قائمة زر ثم اختر أمر **Close**.
- انقر زر الإغلاق الموجود في الركن اليمين العلوي لنافذة الكتاب
- انقر نقرا مزدوجا مربع قائمة التحكم الموجود في أعلي يسار النافذة في وضع الحجم العادي وليس التكبير .






عرفت من الفصل السابق أن **Excel** يتعامل مع كتاب (**Workbook**)، وأن الكتاب الواحد يشتمل على العديد من أوراق العمل.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- فهم فكرة الكتاب.
- فتح الملف (الكتاب) وإدارته .
- التنقل داخل الكتاب.
- إعادة تسمية الأوراق.
- إدراج الأوراق وحذفها.
- تغيير العدد التلقائي لأوراق الكتاب.
- اختيار أكثر من ورقة.
- نقل الأوراق ونسخها.
- فتح إطارات الأوراق وترتيبها وإغلاقها.

## ما هو الكتاب؟

يسمى الملف الذي تستعمله وتخزن البيانات بداخله في **Excel** بالكتاب أو **Workbook**. وبإمكان كل كتاب أن يحتوى على عدة أوراق بمعنى أن الملف الواحد يستخدم لحفظ أكثر من ملف بداخله، والميزة من ذلك هي سرعة الوصول إلى الملفات الموجودة داخل الكتاب وتسهيل التعامل مع البيانات المرتبطة ببعضها. سنستخدم هنا كلمة "كتاب" العربية والتى تعبر عن كلمة **Book**.

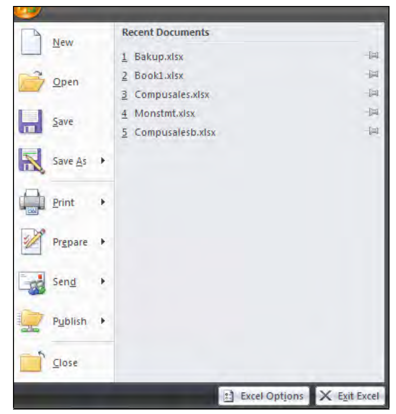
فمثلا يمكن أن تحفظ مبيعات كل فرع من فروع الشركة على ورقة مستقلة وتحفظ المبيعات الكلية للفروع على ورقة أخرى داخل نفس الكتاب، وبهذا تكون حفظت أكثر من ملف داخل ملف واحد. ويمكن أيضا أن يشتمل الكتاب الواحد على ورقة عمل لبيانات المبيعات وورقة أخرى لتخطيط المبيعات (الرسم البيانى) وثالثة لوحدات الماكرو ... وهكذا .

## فتح الكتاب

عندما تبدأ تشغيل **Excel** يبدأ البرنامج تلقائيا بفتح مصنف جديد ويخصص له الاسم **Book1.xlsx**، لفتح كتاب موجود ابدأ تشغيل **Excel** إذا كنت أغلقته فى نهاية الفصل السابق، ولفتح أي كتاب هناك طريقتين .

*الطريقة الأولي : فتح المستندات المستخدمة مؤخرا*

١. انقر زر **Office**. تظهر قائمة منسدلة. ويظهر فيها القائمة **Recent Documents** والتي تحتوي علي أسماء آخر مستندات فتحتها.
٢. انقر اسم المستند المطلوب فتحه أو اضغط مفتاح الرقم الخاص به من لوحة المفاتيح. (انظر شكل ٤-١). يفتح المستند المطلوب.

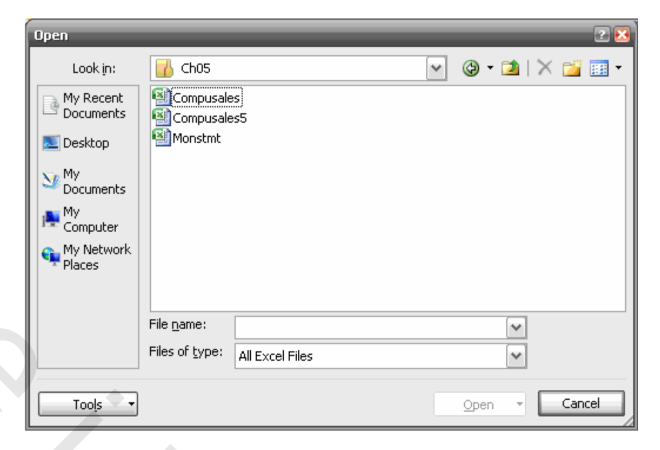



شكل ٤–١ آخر مستندات تم فتحها

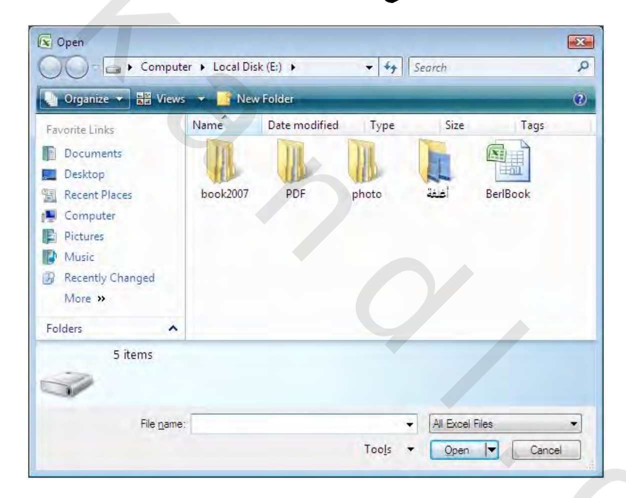
***الطريقة الثانية : فتح المستندات من المربع الحوارى Open***

١. افتح قائمة زر ثم اختر **Open** من القائمة المنسدلة . تحصل على مربع **Open** يختلف شكل ومحتويات مربع **open** في حالة العمل تحت نظام **Windows Vista** عنها في حالة **Windows XP** (راجع الشرح الذى تقدم عن حفظ المستندات) ، يشبه مربع **open** مربع **Save As** الذى شرحناه في الفصل السابق (انظر شكل ٤–٢).

٢. انتقل إلى المجلد الذي نسخت تحته ملفات القرص المرفق مع الكتاب.




شكل ٤-٢ مربع Open في حالة Windows XP




شكل ٤-٣ مربع Open في حالة Windows Vista

٣. إذا لم يكن الملف الذي يحتوي علي الكتاب الذي تريد فتحه موجودا ضمن الملفات المعروضة، غير مشغل القرص والمجلد، لتغيير مشغل القرص أو المجلد، انقر رأس السهم الموجود على يمين خانة Look in في حالة Windows XP أو

اسحب المنزلق تحت خانة **Folders** فى حالة **Windows Vista** حتى تحصل على مشغل القرص (المجلد المطلوب) ثم انقر مشغل القرص و/أو المجلد المطلوب.

٤. من قائمة الملفات المعروضة انقر ملف **Compusales.xlsx** نقرا مزدوجا. يظهر الكتاب على الشاشة .

يمكن كتابة اسم الكتاب مباشرة فى مربع الكتابة إذا كنت متأكدا من الاسم، أو اختياره من قائمة الملفات ثم انقر زر **Open**. إلا أن النقر المزدوج على اسم الملف أسهل.

٥. إذا كانت نافذة الكتاب لا تتسع لعرض كل الأعمدة، انقر زر التكبير الموجود فى أقصى اليمين من شريط العنوان.

٦. احفظ المستند باسم **Compusales_ed.xlsx**

الهدف من هذه الخطوة أن تحتفظ بالنسخة الأصلية من المصنف كما هى، ليمكنك الرجوع إليها إذا واجهتك مشكلة فى متابعة التمارين الواردة هنا.

### *استخدام مربع "فتح" للبحث عن المستندات وإدارتها*

أصبحت عمليات البحث عن المستندات أو فتحها أو إدارتها أمرا سهلا في تطبيقات **MS Office** ، فمهما كان التطبيق الذي تستخدمه افتح قائمة زر ثم اختر **Open**. يظهر مربع **Open** سنوضح فيما يلي استخدام مربع **Open** الجديد لفتح المستندات أو البحث عنها أو معاينتها.

### البحث عن المستندات

للبحث عن مستند لا تعرف اسمه اتبع الآتي :

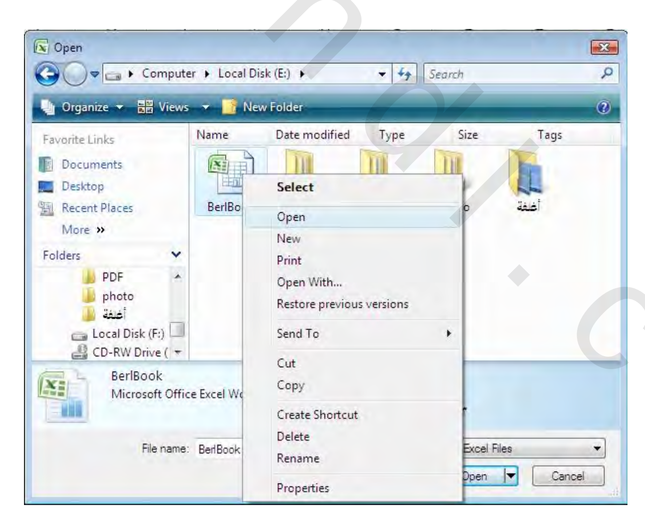
١. انقر مربع **Search** لتثبيت مؤشر الفأرة

٢. اكتب اسم الملف ، لاحظ انك كلما كتبت حرفاً تظهر الملفات التي تتطابق مع هذا الحرف

٣. عندما تحصل علي الملف الذي تبحث عنه انقره ثم انقر زر **Open** .

### إدارة المستندات

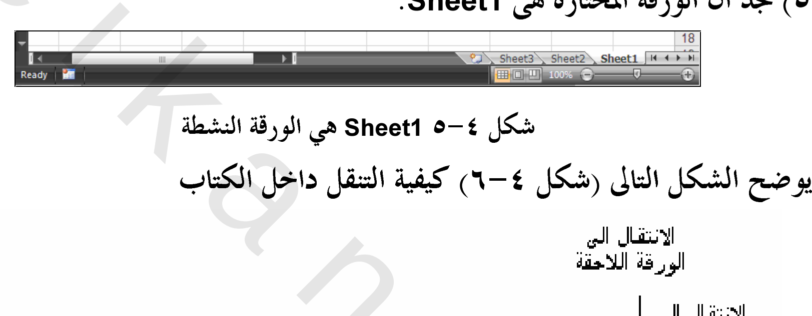
يمكنك إدارة مستنداتك من مربع الحوار **Open**. بزر الفأرة الأيمن انقر فوق اسم المستند، وعندما تظهر القائمة المختصرة، انقر فوق الأمر المطلوب. تشتمل القائمة المختصرة على أوامر كثيرة لإدارة المستندات مثل **Open**، **Rename**، **Copy**، **Print** ...الخ. (انظر شكل ٤–٤)




شكل ٤–٤ إظهار القائمة المختصرة

## التنقل داخل الكتاب

لأن الكتاب يمكن أن يحتوى على أكثر من ورقة، فربما ترغب فى الانتقال إلى ورقة معينة للاطلاع عليها أو التعامل معها. يظهر فى أسفل نافذة **Excel** شريط يشتمل على أسماء أوراق العمل، يخصص **Excel** أسماء للأوراق: **Sheet1**، **Sheet2** ... وهكذا. بإمكانك تغيير أسماء الأوراق بأسماء معبرة كما ستعرف بعد قليل. يظهر اسم الورقة النشطة أو المختارة باللون الأبيض وتظهر الأوراق غير المختارة باللون الرمادى. انظر (شكل ٤-٥) تجد أن الورقة المختارة هى **Sheet1**.




شكل ٤-٥ **Sheet1** هي الورقة النشطة

يوضح الشكل التالى (شكل ٤-٦) كيفية التنقل داخل الكتاب

الانتقال الى الورقة اللاحقة

الانتقال الى الورقة السابقة

Sheet4 Sheet3 Sheet2 Sheet1

لعرض مزيد من الأوراق

الانتقال الى آخر ورقة

الانتقال الى أول ورقة

للإنتقال مباشرة الى الورقة المطلوبة

شكل ٤-٦ التنقل داخل الكتاب

## التنقل داخل الورقة

يوضح الجدول التالى كيفية الانتقال داخل ورقة العمل.

| الحركة | بواسطة لوحة المفاتيح | بواسطة الفأرة |
|---|---|---|
| أعلى ، أسفل ، يسار ، يمين | مفاتيح الأسهم ← → ↑ ↓ | النقر مباشرة فوق الخلية المختارة. |
| إطار واحد لأعلى أو لأسفل | Page Up أو Page Down | النقر فوق شريط التمرير الرأسى. |
| بداية الصف | HOME | سحب مربع التمرير الأفقى إلى بداية شريط التمرير الأفقى. |
| بداية الورقة | CTRL+ HOME | سحب مربعى التمرير الأفقى والرأسى إلى بداية شريطى التمرير الأفقى والرأسى. |
| آخر خلية تحتوى على بيانات فى الورقة | CTRL+ END | سحب مربعى التمرير الأفقى والرأسى إلى أخر خلية بيانات بالورقة. |
| أول صف فى البيانات إذا كانت البيانات متصلة وليس بينها خلية خالية. | CTRL+↑ | سحب مربع التمرير الراسي لأعلي حتي الوصول إلي أول صف بيانات. |
| أخر صف فى البيانات إذا كانت البيانات متصلة وليس بينها خلية خالية. | CTRL+↓ | سحب مربع التمرير الراسي لأسفل حتي الوصول إلي أخر صف بيانات. |

## إعادة تسمية الأوراق

يختار **Excel** أسماء للأوراق هى **Sheet1**، **Sheet2** ...الخ . لكنه يسمح بتسمية الأوراق باسم ذو دلالة ليسهل عليك أو على أى شخص غيرك تذكر محتوياهّا والتعامل معها، لإعادة تسمية **Sheet1** فى الكتاب إلى **Sales** اتبع الآتى :

١. انقر نقراً مزدوجاً فوق تبويب **Sheet1**.

٢. سيظهر نقطة الإدراج فى مكان اسم الورقة ويظهر الاسم القديم وقد تم تحديده.

٣. اكتب الاسم الجديد للورقة "**Sales**" بدلا من **Sheet1**.

٤. سيظهر الاسم الجديد للورقة بشريط الأوراق (انظر شكل ٤–٧).



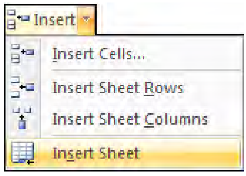

شكل ٤–٧ يظهر الاسم الجديد للورقة بشريط الأوراق

## إدراج الأوراق

لإدراج ورقة جديدة فى الكتاب اتبع الخطوات التالية :

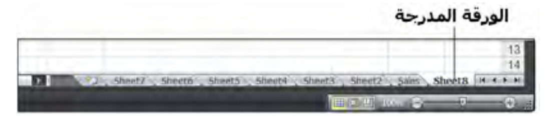
١. انقر الورقة المراد إدراج ورقة قبلها من شريط الأوراق ولتكن **Sales** التى غيرنا اسمها قبل قليل.

٢. من التبويب **Home** ومن المجموعة **Cells** افتح قائمة Insert من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Insert Sheet** (شكل ٤–٨).

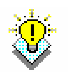



شكل ٤–٨ أمر إدراج ورقة عمل **Sheet**

٣. سيتم إدراج الورقة الجديدة باسم **Sheet** متبوعاً برقم يزيد عن آخر رقم مخصص لأوراق المصنف (انظر شكل ٤-٩).




شكل ٤-٩ إدراج ورقة جديدة



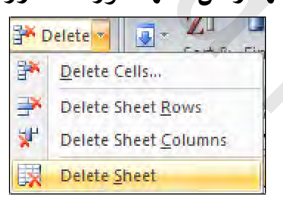
لإدراج ورقة جديدة يمكنك استخدام أداة إضافة الأوراق الجديدة الموجودة مباشرة في شريط الأوراق لكنها ستضاف في نهاية الأوراق الموجودة .

## حذف الأوراق

لحذف الورقة التى أدرجناها فى الكتاب لعدم حاجتنا اليها اتبع الآتى :

١. انقر الورقة المراد حذفها من شريط الأوراق لاختيارها.

٢. من التبويب **Home** ومن المجموعة **Cells** افتح قائمة زر **Delete** ومن القائمة المنسدلة انقر الأمر **Delete Sheet** شكل ٤-١٠. تختفى الورقة من شريط الأوراق دلالة على حذفها وتحل محلها الورقة المجاورة لها.




شكل ٤-١٠ قائمة **Delete**

## تغيير العدد التلقائى لأوراق الكتاب

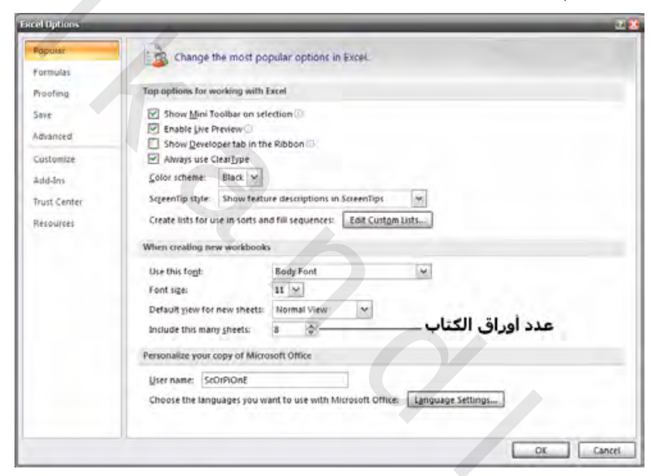
يخصص **Excel** عدد ٣ أوراق لكل كتاب جديد يفتحه، ويسمح بزيادة هذا العدد حتى ٢٥٦ ورقة. أو بتقليل هذا العدد إلى أى عدد من الأوراق يكون مناسبا لك.

ولتغيير عدد الأوراق في الكتاب الجديد اتبع الخطوات الآتية :

١. انقر قائمة زر ثم اختر أمر **Excel Options** من القائمة المنسدلة. سيظهر مربع حوارى بعنوان **Excel Options** .

٢. من مربع **Excel Options** انقر الاختيار **Popular** من المجموعة الموجودة علي يسار المربع الحواري .

٣. غير الرقم الموجود أمام خانة **Include This Many Sheets** الى ٨ (انظر شكل ٤-١١).




شكل ٤-١١ تغيير العدد التلقائي لأوراق الكتاب

٤. انقر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى الكتاب. عندما تفتح كتابا جديدا سيشتمل على ٨ أوراق فقط.



## اختيار أكثر من ورقة

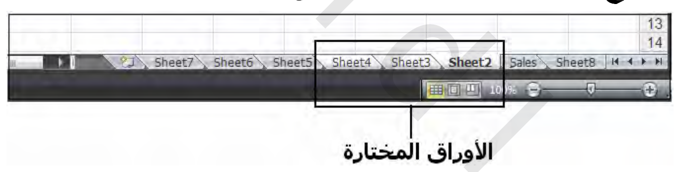
لاحظت أن أوامر إدراج الأوراق أو حذفها تنطبق فقط على الورقة المختارة، إذا أردت مثلا تنفيذ الأمر على أكثر من ورقة داخل الكتاب يجب اختيار الأوراق أولا من شريط الأوراق ثم تنفيذ الأمر.

لاختيار العديد من الأوراق لتأدية نفس المهام عليها كإدخال بيانات واحدة فى عدة أوراق فى آن واحد أو حذف تلك الأوراق جميعها اتبع الآتى :

*اختيار أوراق متجاورة*

لاختيار الأوراق من **Sheet2** الى **Sheet4** اتبع الآتى :

١. من شريط الأوراق انقر علامة تبويب **Sheet2** (أول ورقة مطلوب اختيارها).
٢. اضغط على مفتاح **Shift** واستمر ضاغطا أثناء تنفيذ الخطوة التالية.
٣. انقر علامة تبويب **Sheet4** (آخر ورقة فى المجموعة التى تريد اختيارها). يتم اختيار جميع الأوراق المتجاورة (انظر شكل ٤-١٢).




شكل ٤-١٢ اختيار أوراق متجاورة

*اختيار أوراق غير متجاورة*

ولاختيار الأوراق **Sheet1** ، **Sheet3** ، **Sheet5** على سبيل المثال اتبع الآتى :

١. انقر علامة تبويب **Sheet1**.
٢. اضغط على مفتاح **CTRL**.

٣. انقر علامة تبويب Sheet5 ،Sheet3. يتم اختيار الأوراق التي حددتها.

## نقل الأوراق ونسخها داخل نفس الكتاب

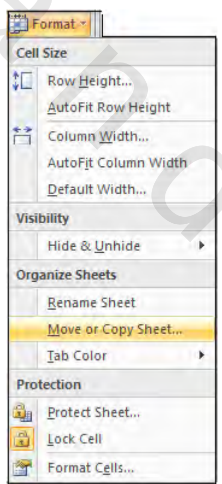
نقل الأوراق داخل الكتاب معناه إعادة ترتيب الأوراق داخل الكتاب بحيث تظهر ورقة في غير ترتيبها، أما النسخ فيعنى انشاء نسخة أخرى من ورقة العمل داخل نفس الكتاب. خطوات نقل ونسخ الكتاب واحدة كما سترى.

لنقل ورقة Sales قبل Sheet3 ثم نسخها مرة ثانية تابع الخطوات التالية :

١. اختر ورقة Sales إذا لم تكن هي النشطة.

٢. من التبويب Home ومن المجموعة Cells افتح قائمة Format.

٣. تظهر قائمة منسدلة ، من القائمة المنسدلة انقر الأمر Move or copy sheet (شكل ٤-١٣) .

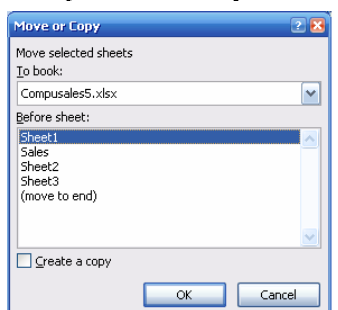



شكل ٤-١٣ قائمة الزر Format من التبويب Home

٤. يظهر مربع حوارى بعنوان Move or copy (انظر شكل ٤-١٤).

٥. من خانة Before Sheet اختر Sheet3 ثم انقر زر OK أو اضغط مفتاح

الإدخال تنتقل ورقة **Sales** قبل **sheet3** داخل نفس الكتاب.




شكل ٤–١٤ مربع نقل أو نسخ الورقة

ولنسخ ورقة "**Sales**" داخل نفس الكتاب اتبع الآتى :

١. اختر ورقة "**Sales** ".

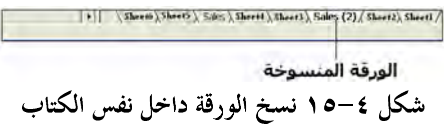
٢. أظهر مربع حوار **Move or copy** السابق .

٣. لكى تختار النسخ وليس النقل نشط (حدد) خانة **Create Copy** .

٤. اختر الورقة التى سوف تلى الورقة المنسوخة **Sheet3** مثلا.

٥. افتح قائمة **To Book** ثم اختر الكتاب الذى سوف يستقبل الورقة المنسوخة وليكن هو نفس الكتاب.

٦. اختر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. ستظهر الورقة الجديدة باسم **Sales (2)** نظرا لوجود نفس الورقة بنفس الكتاب من قبل. (انظر شكل ٤–١٥)




شكل ٤–١٥ نسخ الورقة داخل نفس الكتاب

## فتح إطارات الأوراق وترتيبها وإغلاقها

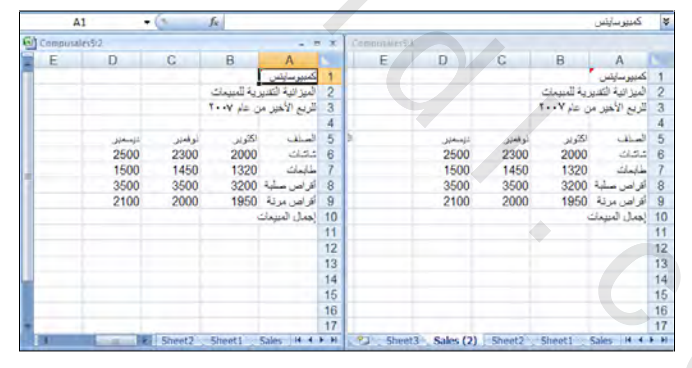
تسهل الإطارات المتعددة عملية إدخال البيانات ومقارنتها فى أجزاء مختلفة من الورقة أو فى أوراق مختلفة داخل كتاب واحد أو أكثر.

لإنشاء إطار جديد للورقة النشطة نشط التبويب **View** ثم توجه إلي المجموعة **Windows** ثم انقر زر **New Window**. يظهر إطار جديد يحتوى على نفس بيانات الإطار الأول ولكن باسم **Compusales_ed.xlsx:2** فى حين أن الإطار الأول أصبح اسمه **Compusales_ed.xlsx:1**.

لترتيب الإطارات المفتوحة ورؤيتها سويا اتبع الخطوات الآتية :

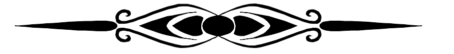
١. نشط التبويب **View** ثم توجه إلي المجموعة **Windows** انقر زر **Arrange All** . يظهر مربع حوارى بعنوان **Arrange Windows**.

٢. من مربع **Arrange Windows** اختر **Tiled** "تجانب" ثم انقر **OK**. ستظهر الإطارات بجانب بعضها (انظر شكل ٤-١٦).



شكل ٤-١٦ ترتيب الإطارات المفتوحة

٣. لإغلاق إطار مفتوح انقر زر الإغلاق الخاص بالإطار.








*بعد الانتهاء من إنشاء ورقة العمل ، ربما تحتاج لإضافة بيانات جديدة أو حذف بيانات موجودة ، يتطلب الأمر تعديل محتويات خلية أو خلايا أو إدراج أو حذف أعمدة أو سطور لتواكب التعديل المقترح. أثناء اجراء التعديلات قد تحتاج للرجوع عن تعديل لأنه تم بالخطأ.يشتمل تعديل ورقة العمل أيضاً نسخ البيانات داخل ورقة العمل وتغيير عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف .*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تعديل محتويات الخلية*
- *إدراج وحذف الخلايا*
- *إدراج وحذف الأعمدة والصفوف*
- *التراجع عن التعديلات*
- اختيار الخلايا
- نقل ونسخ البيانات داخل ورقة العمل
- تغيير عرض الأعمدة والصفوف

## تعديل محتويات الخلية

اذا اكتشفت خطأ فى محتويات احدى الخلايا. يمكنك تغيير محتويات الخلية بسهولة. يتم تعديل محتويات الخلية إما بإعادة كتابة محتوياها مرة ثانية، أو بتعديل محتوياها. وفيما يلى ستعرف كيف يتم تعديل محتويات الخلية بأكثر من طريقة.

*التعديل باعادة كتابة محتويات الخلية*

١. افتح الكتاب **Spelling.xlsx** ثم احفظه باسم **Spelling_ed.xlsx**. ثم قم بفتح الورقة "**Spelling**"

٢. اختر الخلية **A8**.

٣. اكتب برامج ثم اضغط مفتاح الادخال. ستتغير محتويات الخلية **A8** من "شاشات" الى "برامج".

*التعديل من شريط الصيغ*

١. انتقل الى الخلية **A9**.

٢. وجه المؤشر الى شريط الصيغ ثم انقر زر الفأرة لتثبيته . يتحول المؤشر الى نقطة إدراج.

٣. حرك نقطة الإدراج وسط عبارة "أقراص مرنة" ثم انقر زر الفأرة. تظهر نقطة الإدراج بين كلمة "أقراص" وكلمة "مرنة" ويظهر مربعى الادخال والإلغاء فى شريط الصيغ، وهذا معناه أن التعديل الآن أصبح ممكنا. تظهر نقطة الإدراج فى الموضع الذى ستكتب فيه الحروف التى تدخل من لوحة المفاتيح. يمكنك تحريك نقطة الإدراج الى حيث تريد ثم اجراء التعديل المطلوب لمحتويات الخلية.

٤. اضغط مفتاح **End**. تنتقل نقطة الإدراج الى آخر محتويات الخلية.

٥. اضغط مفتاح **Backspace** ٤ مرات لإلغاء كلمة مرنة ثم اضغط مفتاح الادخال تتغير محتويات الخلية من أقراص مرنة الى أقراص.

### *التعديل باستخدام مفتاح التعديل*

١. انتقل الى الخلية **D9**.

٢. اضغط مفتاح **F2**. يتم تنشيط حالة التعديل، وظهر مربعى الادخال والإلغاء فى شريط الصيغ. تظهر نقطة الإدراج فى نهاية محتويات الخلية.

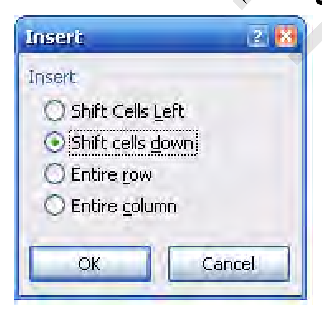
٣. اضغط مفتاح **Backspace** ٤ مرات لإلغاء الرقم الموجود ثم اكتب من جديد الرقم ٢٣٠٠ ثم اضغط مفتاح الادخال. تتغير محتويات الخلية من ٢١٠٠ الى ٢٣٠٠

### *إدراج الخلايا*

قد تحتاج أثناء مراجعة ورقة العمل لإدراج خلية أو مجموعة خلايا لإضافة محتوياتها الى ورقة العمل، ونوضح فيما يلى الخطوات اللازمة لاجراء ذلك :

١. اختر الخلية **A9**

٢. انقر التبويب **Home** ومن المجموعة **Cells** انقر السهم الموجود امام الزر **Insert** ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Insert Cells** . تحصل على مربع حوارى بعنوان **Insert** (شكل ٥-١).




شكل ٥-١ مربع **Insert**

٣. تأكد أن الخيار **Shift Cells Down** نشط ثم انقر زر **OK**، أو اضغط مفتاح الادخال. سيتم إدراج خلية جديدة خالية من البيانات عند الخلية **A9** وإزاحة كل

الخلايا الموجودة تحتها لأسفل بمقدار خلية واحدة.

٤. اكتب "بطاقات" ثم اضغط مفتاح الادخال. تتم كتابة كلمة "بطاقات" فى الخلية **A9**

*حذف الخلايا*

حذف خلية أو مدى من الخلايا يعنى حذف هذه الخلايا بما فيها من بيانات وملء الفراغ الذى نشأ عن عملية الحذف بإزاحة الخلايا المجاورة لتحل محل الخلايا المحذوفة. وتشبه عملية الحذف عملية الإدراج الا أنها تعد العملية العكسية لها.

فيما يلى خطوات حذف خلية واحدة :

١. انتقل الى الخلية **A10**. انقر التبويب **Home** ومن المجموعة **Cells** انقر السهم المنسدل بجوار الزر **Delete** ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Delete Cells** يظهر مربع حوارى بعنوان **Delete** مشابه لمربع **Insert** السابق .

٢. تأكد أن الاختيار **Shift Cells Up** نشطا ثم اضغط مفتاح الادخال تحذف الخلية **A10** وتزاح الخلايا التى تحتها لأعلى بمقدار خلية.

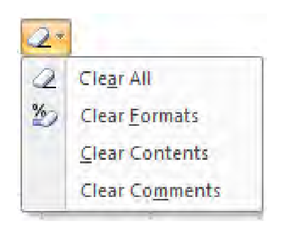
*تفريغ محتويات الخلايا*

تفريغ محتويات الخلية يعنى تفريغها من التنسيق المختار والمعادلات والملاحظات الموجودة بها، مع بقاء الخلية نفسها داخل الكتاب.

فيما يلى خطوات تفريغ محتويات خلية أو مدى من الخلايا :

١. اختر الخلية أو الخلايا المطلوب تفريغ محتوياتها .

٢. انقر التبويب **Home** ومن مجموعة **Editing** انقر السهم المنسدل بجوار الزر (ومعناه حذف) . تظهر قائمة تابعة بها أربعة خيارات تابعة للأمر (شكل ٥-٢) لحذف المحتويات أو التنسيق أو التعليقات .




شكل ٥–٢ الامر **Clear** من شريط **Home**

٣. اختر **Clear All** ثم اضغط مفتاح الادخال. يتم حذف محتويات الخلايا.

٤. انقر أى خلية أخرى لازالة الاضاءة من الخلايا.

### *إدراج وحذف الصفوف*

يجب أن تعلم أن الصف المحذوف سيحذف من ورقة العمل كلها،أى صف بعرض جميع الأعمدة، وكذلك الصف المضاف سيخلق فراغ بعرض الورقة كلها. ولذلك يجب أن تنتبه اذا كان جزء آخر من ورقة العمل لايظهر على الشاشة التى أمامك يشتمل على بيانات فان هذه البيانات ستتأثر بعملية الإدراج أو الحذف. فإذا كانت معادلة تستخدم واحدة من الخلايا التى حذفت فان الخلية التى تشتمل على المعادلة ستظهر رسالة خطأ بهذا الشكل **#REF!**.

تابع الخطوات التالية لإدراج وحذف صفوف جديدة :

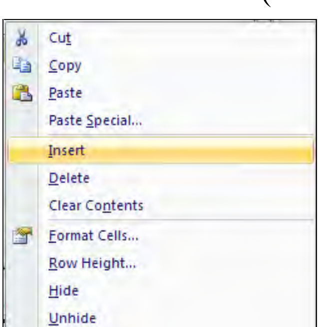
١. انقل المؤشر الى رأس الصف رقم ٦ (ضع المؤشر فوق الرقم ٦ الذى يدل على رقم الصف) ثم انقر زر الفأرة. تتـــم اضاءة الصف كله دلالة على اختياره .

٢. انقر التبويب **Home** ومن المجموعة **Cells** انقر السهم المنسدل للزر **Insert** . من القائمة المنسدلة اختر الأمر **Insert Sheet Rows** . يدخل سطرا خاليا فى الصف رقم ٦ ، وتتم إزاحة الصفوف التى تليه لأسفل بمقدار سطر. فمثلا الصف السادس أصبح السابع ... وهكذا.

٣. انقل المؤشر الى رأس الصف رقم ١١، ثم انقر زر الفأرة. تتم اضاءة الصف كله.

٤. تأكد أن مؤشر الفأرة داخل الصف المضاء ثم انقر زر الفأرة الأيمن. تظهر قائمة

مختصرة (انظر شكل ٥–٣).




شكل ٥–٣ اظهار القائمة المختصرة

٥. من القائمة المختصرة اختر أمر **Insert** يدخل سطرا خاليا فى الصف رقم ١١، وتتم إزاحة الصفوف التى تليه لأسفل بمقدار سطر واحد.

٦. تأكد أن المؤشر داخل الصف المدرج ثم اضغط زر الفأرة الأيمن. تظهر القائمة المختصرة.

٧. اختر أمر **Delete** . يتم حذف الصف وإزاحة بقية ورقة العمل لأعلى بمقدار صف.

### *إدراج وحذف الأعمدة*

تتسبب عملية إضافة عمود جديد الى ورقة العمل فى إزاحة ورقة العمل كلها ناحية اليسار ابتداء من هذا العمود، وحذف عمود فى إزاحة ورقة العمل ناحية اليمين ابتداء من هذا العمود.

تابع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر الى رأس العمود رقم **E** (ضع المؤشر فوق الحرف **E** الذى يدل على ترتيب العمود) ثم انقر زر الفأرة. تتم اضاءة العمود كله. لتدل على أنه مختار .

٢. تأكد أن المؤشر داخل العمود **E** ثم اضغط زر الفأرة الأيمن تظهر القائمة المختصرة

٣. اختر أمر **Delete**. يحذف العمود **E** وتزاح ورقة العمل ابتداء من هذا العمود ناحية اليمين بمقدار عمود، (كإجراء بديل لهذه الخطوة تأكد أن التبويب **Home**

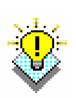
هو التبويب النشط ومن مجموعة Cells افتح قائمة Delete ثم اختر Delete Sheet Column ).

٤. انقل المؤشر الى رأس العمود رقم B ثم انقر زر الفأرة. تتم اضاءة العمود كله. دلالة على اختياره .

٥. تأكد أن التبويب Home هو التبويب النشط ومن مجموعة Cells افتح قائمة Insert ثم اختر Insert Sheet Column . يضاف عمود جديد وتزاح ورقة العمل ابتداء من هذا العمود ناحية اليسار بمقدار عمود كامل.

### التراجع عن التعديلات

لا تنزعج اذا وقعت فى خطأ أثناء اجراء التعديلات التى تراها ضرورية لورقة العمل، فبإمكانك الرجوع عن التعديلات الأخيرة بنقر زر التراجع عن ↶ من شريط Quick Access Toolbar .



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة Spelling_Ex في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمارين السابقة علي الخلايا .

## اختيار الخلايا

بعد كتابة بيانات ورقة العمل فإن اختيار محتويات ورقة العمل من الأعمال التي تتكرر كثيرا ويتم اختيار الخلايا أو النطاقات قبل إجراء معظم الأعمال التي تحتاجها مثلاً لنسخ أو قص خلية/خلايا أو نطاق من الخلايا أو لنقلها من مكانها أو لإجراء تنسيقات معينه عليها ... الخ .

لاختيار أي خليه، انقل المؤشر إليها ثم انقر زر الفأرة أو استخدم لوحة المفاتيح للانتقال إلي مكان معين داخل ورقة العمل حسب الجدول التالي .

| اضغط المفتاح | من أجل اختيار |
|---|---|
| Enter | الخلية الموجودة أسفل الخلية الحالية |
| Tab | الخلية التالية للخلية الحالية |
| Shift + Tab | الخلية السابقة للخلية الحالية |
| Ctrl + Home | الخلية A1 |
| Home | أول خلية في الصف الحالي |

افتح الملف **Select.xlsx** ثم نشط الورقة **Sales Analysis** وعندما يظهر الكتاب أمامك انقر الخلية **B7** لاختيارها.

تعرف الخلية المختارة بوجود برواز سميك حولها ويقال عنها الخلية النشطة. ويظهر عنوان الخلية المختارة عادة في مربع الاسم الموجود في شريط الصيغ تحت الشريط (**Ribbon**).

لاختيار نطاق من الخلايا انقر ثم اسحب فوق الخلايا الموجودة في النطاق الذي تريد اختياره . ويتم السحب لأعلي أو لأسفل أو يميناً أو يساراً. من الكتاب المفتوح اسحب لأسفل ابتداء من الخلية التي نقرتها في البداية (الخلية **B7**) ثم لليسار لتوسع نطاق الاختيار لأننا نختار نطاق من الخلايا يشتمل علي أعمدة وصفوف. عندما تضاء الخلايا (النطاق) المطلوب ارفع يدك من علي زر الفأرة. يشتمل شكل ٥-٤ علي النطاق المختار من الخلايا وقد تم السحب ليمين ثم لأسفل لاختيار هذا النطاق "البلوك" من الخلايا.

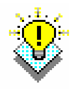
عنوان النطاق المختار من الخلايا هو **B7: F12** وعلامة النقطتين ":" هنا معناها "حتى" والخلية النشطة هنا هي **B7** وتوضح أن النطاق المختار بدأ اختياره من هنا متجها لليسار ثم لليمين (أو لليمين ثم لليسار).

أكتوبر

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | شركة كمبيوسانيس | | | | | | |
| 4 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | | | |
| 5 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | | المجموع | |
| 8 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | 6800 | |
| 9 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | 4270 | |
| 10 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | 10200 | |
| 11 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | 6050 | |
| 12 | اجمالي المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | | 27320 | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |

شكل ٥–٤ الخلية الموجودة فى بداية النطاق تبدو بيضاء بينما تضاء باقى الخلايا بلون مختلف

لاحظ أن مؤشر الخلية يبقي في أول خلية تم اختيارها (وهي هنا الخلية B7) لاحظ أيضا أن Excel أضاء رءوس الأعمدة والصفوف الواقعة في النطاق المختار ونعرف ذلك بظهور الحروف الدالة علي رءوس الأعمدة والأرقام الدالة علي رءوس الصفوف بخط أسود ثقيل وخلفية مضاءة عن باقي الأعمدة والصفوف. لاحظ أن Excel يظهر معلومات عن النطاق المختار في مربع الاسم في شريط الصيغ أثناء السحب وهي هنا 6R×5C ومعناها عدد الأعمدة والصفوف الواقعة في النطاق المختار هي ٥ أعمدة Columns و٦ صفوف Rows .



نبه إلي أمر هام وهو أن النطاق المختار له حساسية معينه فإذا ضغطت مسطرة المسافات مثلاً أو كتبت حرفا أثناء اختيار خلية أو نطاق ، فسيتم حذف محتويات الخلية أو النطاق وسيحل محلها الفراغ أو الحرف الذي كتبته. إذا حدث ذلك اضغط مفتاح Esc إذا كانت الخلية ما تزال مختارة، أو انقر زر "التراجع عن" إذا كان المحظور وقع .

ولاختيار نطاق من الخلايا باستخدام لوحة المفاتيح اتبع الآتي :

١. انقر أول خلية في النطاق الذي تريد اختياره (الخلية B7).

٢. اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطا أثناء استخدام مفاتيح الأسهم لاختيار الخلايا

الواقعة علي يمين أو يسار أو فوق أو تحت الخلية المختارة. حسب اتجاه السهم فمثلاً السهم ↓ للاختيار في اتجاه "لأسفل". والسهم ← للاختيار في اتجاه "اليسار". لاختيار منطقة كبيرة اضغط مفتاح **Pgup** أو **PgDown** أثناء ضغط مفتاح **Shift**.

٣. عندما يكتمل النطاق ارفع إصبعك من علي مفتاح **Shift**.

### *اختيار الأعمدة والصفوف*

لاختيار العمود B انقر الحرف B الموجود في رأس العمود، (ولاختيار صف انقر رقم الصف لاختياره بأكمله). يظهر لون رأس العمود المختار مختلف عن باقي الأعمدة .

اسحب عبر حروف الأعمدة أو أرقام الصفوف التي تريد اختيارها حتى تضاء الأعمدة والصفوف التي تريد اختيارها ( انظر شكل ٥–٥).يظهر من شكل ٥–٥ أن الصفوف المختارة هي من صف ٨ إلي صف ١٢.

شاشات

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | شركة كمبيوساينس | | | | | |
| 4 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | | |
| 5 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٦ م | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | | المجموع |
| 8 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | 6800 |
| 9 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | 4270 |
| 10 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | 10200 |
| 11 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | 6050 |
| 12 | اجمالي المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | | 27320 |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |

شكل ٥–٥ الصفوف المختارة

### *اختيار نطاقات متباعدة*

الفرق بين اختيار نطاقات متجاورة أو متباعدة هو أن اختيار النطاقات المتباعدة يتطلب ضغط مفتاح **Ctrl** أثناء سحب المؤشر فوق النطاقات حتى يتم الانتهاء من اختيارها جميعا. لاختيار نطاقات أو مناطق غير متجاورة من ورقة العمل اتبع الآتي :

١. اختر الخلية **B7** ثم اسحب لاختيار النطاق **B7:D9**
٢. اضغط مفتاح **Ctrl** ثم اختر النطاق **F7: E11**. (ضغط مفتاح **Ctrl** يتم اثناء اختيار النطاق).

بعد الانتهاء من اختيار النطاقات ارفع إصبعك من علي مفتاح **Ctrl** .

بعد اختيار النطاقات المتباعدة اختر لها التنسيق الذي تريده مرة واحدة.

لعلك لاحظت عند اختيار ثاني نطاق أن خلية البداية النشطة تحولت إلي أول خلية مختارة في النطاق الثاني وليست التي كانت موجودة في النطاق الأول .

## نقل البيانات

نقل البيانات يعنى نقل محتويات خلية أو مجموعة خلايا من مكانها الى مكان آخر. تظهر البيانات المنقولة فى المكان الجديد فقط، وتلغى من المكان الأصلى. يستخدم **Excel** نفس المفاهيم التى يستخدمها نظام **Windows** والبرامج العاملة تحته لنقل البيانات من مكان لآخر داخل الورقة.

### *نقل البيانات بطريقة الجر والإلقاء*

طريقة الجر والإلقاء (**Drag and Drop**) سهلة جدا ولكنها تتطلب منك قدرة على التحكم فى الفأرة. قد تجد صعوبة فى البداية حتى تتعود على عملية السحب ، لكنك فى النهاية ستجدها سهلة ومريحة وستستخدمها لنقل البيانات فى بقية برامج **Windows**.

فيما يلى خطوات نقل جزء من ورقة العمل الى مكان آخر

١. افتح الكتاب **Move.xlsx** ثم احفظ باسم **Move_ed7.xlsx**.
٢. اختر الخلية **A3**.
٣. اضغط مؤشر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب المؤشر حتى تضاء الخلايا من **A3** الى **B5**. اختيرت الخلايا التى تقع فى المدى من **A3** الى **B5**.
٤. وجه المؤشر الى أى حافة من المنطقة المضاءة، حرك المؤشر حتى يتحول المؤشر الى

شكل سهم ذو أربعة رؤوس هكذا ✥. حاول أن تحصل على هذا الشكل.

٥. اضغط زر الفأرة الأيسر واستمر فى الضغط أثناء سحب حافة المنطقة المضاءة فى اتجاه اليسار. أثناء السحب يظهر برواز منقط ليعلمك عن المكان الذى ستنتقل اليه المنطقة المختارة، ويظهر فى شريط المعلومات الرسالة **Drag to move cell contents**

٦. عندما يحيط البرواز المنقط بالخلايا من **F3** إلى **G5**، ارفع يدك من على زر الفأرة تنتقل المنطقة المختارة الى المكان الجديد، وتبقى مضاءة (انظر شكل ٥–٦).

شركة كمبيوسايتس

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | شركة كمبيوسايتس | | |
| 4 | | | | | | الميزانية التقديرية للمبيعات | | |
| 5 | | | | | | للربع الأخير من عام ٢٠٠٦ م | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | | | |
| 10 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | | | |
| 11 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | | | |
| 12 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | اجمالى المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | | | | |
| 15 | | | | | | | | |

شكل ٥–٦ الكتاب بعد نقل الخلايا الي مكان جديد

### *نقل البيانات عن طريق القص واللصق*

الطريقة الثانية لنقل محتويات الخلايا هى قص هذه الخلايا باستخدام أمر **Cut** "قص" ثم لصقها فى المكان الجديد باستخدام أمر **Paste** "لصق" .

فى ما يلى الخطوات اللازمة لإرجاع الخلايا المنقولة الى مكانها الأول

١. تأكد أن المنطقة **F3:G5** مازالت مضاءة. فان لـــم تكن مضاءة اخترها

٢. انقر زر ✂ من مجموعة **Clipboard** داخل التبويب **Home**. يظهر برواز يومض حول المنطقة المختارة يسمى **Marquee**

٣. انقر المؤشر الى الخلية **A3**

٤. انقر زر اللصق Paste من مجموعة **Clipboard** داخل التبويب **Home** .

٥. من القائمة المنسدلة اختر **Paste** تنتقل المنطقة المختارة الى الخلايا **A3:B5** ، لكنها مازالت مضاءة

## نسخ البيانات

تشبه عملية نسخ محتويات الخلايا عملية النقل التى شرحناها قبل قليل، إلا أن البيانات المنسوخة تظهر فى المكان الجديد بالإضافة الى المكان الأصلى لها.

### *نسخ البيانات بطريقة الجر والإلقاء*

إذا كنت ستنسخ محتويات خلية أو خلايا من مكان إلى مكان آخر بعيد فيفضل استخدام طريقة الجر والإلقاء وهى شبيهة بتلك التى شرحناها لنقل البيانات إلا أن النسخ يتطلب ضغط مفتاح **CTRL** أثناء السحب.

تابع معنا الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر إلى الخلية **A3**
٢. اضغط مؤشر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب المؤشر لأسفل حتى تضاء الخلايا من **A3** إلى **B5** . اختيرت الخلايا التى تقع فى المدى من **A3** إلى **B5**.
٣. وجه المؤشر إلى أى حافة من المنطقة المضاءة ، حرك المؤشر حتى يتحول إلى شكل سهم ذو أربعة رؤوس هكذا ✥ ، حاول أن تحصل على هذا الشكل.
٤. اضغط مفتاح **CTRL** واستمر فى الضغط عليه سيتحول المؤشر إلي علامة + ثم اضغط زر الفأرة الأيسر واستمر فى ضغط كل من مفتاح **CTRL** وزر الفأرة أثناء سحب حافة المنطقة المضاءة فى اتجاه اليسار أثناء السحب يظهر برواز منقط ليعلمك عن المكان الذى ستنسخ اليه المنطقة المضاءة . إذا كنت شديد الملاحظة ستجد أن علامة + صغيرة تتحرك مع البرواز المنقط لتدل على أن العملية الجارية نسخ وليست نقل.
٥. عندما يحيط البرواز المنقط بالخلايا من **F3** الى **G5**، ارفع يدك من على زر الفأرة

ثم من على مفتاح **CTRL**. تنسخ المنطقة المضاءة الى المكان الجديد، وتبقى فى مكانها الأول ، تبقى المنطقة المنسوخة مضاءة لتعطيك الفرصة لتنفيذ أمر آخر بدون اعادة اختيارها.

٦. اضغط مفتاح **Del**. تحذف البيانات المنسوخة لعدم حاجتنا اليها.

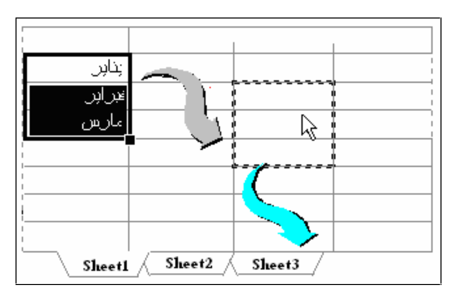
### *نسخ البيانات باستخدام الحافظة (**Clipboard**)*

فيما يلى الخطوات اللازمة لنسخ مدى معين من الخلايا. سنستخدم أمر **Copy** من القائمة المختصرة لنسخ البيانات وزر لصق Paste من التبويب **Home** للصقها.

١. اختر الخلايا التى تقع فى المدى من **A3** الى **B5** مرة أخرى
٢. وجه المؤشر الى المنطقة المضاءة .ثم انقر زر الفأرة الأيمن . تظهر قائمة مختصرة .
٣. من القائمة المختصرة انقر أمر **Copy**. يتم نسخ المنطقة المختارة الى الحافظة.
٤. انقر الخلية **F3** لاختيارها ثم انقر زر Paste من المجموعة **Clipboard** داخل التبويب **Home**.ومن القائمة المنسدلة اختر **Paste** تظهر المنطقة المختارة في الخطوة الأولى في المكان الجديد.
٥. اضغط مفتاح **Del** . تحذف البيانات المنسوخة لعدم حاجتنا إليها.

### *سحب الخلايا بين أوراق العمل*

يمكنك بسهولة نقل خلايا مختارة (نطاق محدد) أو نسخها بين أوراق العمل. لسحب خلايا مختارة أو نطاق محدد إلى ورقة عمل أخرى ضمن الكتاب نفسه، قم بتحديد النطاق ثم وجه المؤشر إلي حافة النطاق حتي يصبح شكل المؤشر هكذا ✥ اضغط مفتاح **Alt** ثم استمر ضاغطا أثناء سحب النطاق المحدد (الخلايا المختارة) الى علامة تبويب الورقة الأخرى. يوضح شكل ٥-٧ كيف يتم نقل الخلايا بين أوراق العمل داخل الكتاب الواحد




شكل ٥-٧ سحب الخلايا من Sheet1 إلى Sheet3 داخل نفس الكتاب

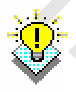
## تغيير عرض الأعمدة

لاحظت فى الكتاب الذى أنشأناه أن محتويات الخلية لا تظهر بالكامل إذا زادت عن عرض العمود، برغم أنها موجودة بدليل أنها تظهر فى شريط الصيغ عندما تختار الخلية، الا إذا كان العمود التالى لمحتويات الخلية خاليا فإنها تمتد فى العمود التالي لها، وأيضا إذا زادت خانات الرقم الموجود فى الخلية عن عرض الخلية فان **Excel** يملأ الخلية بعلامات #### لتفهم أن عرض العمود غير كاف ، وبمجرد توسعة العمود بما يناسب الرقم يظهر الرقم مقروءا فى الخلية. سنشرح فيما يلى أكثر من طريقة لتغيير عرض الأعمدة وعليك أن تختار منها ما يناسبك

### *تغيير عرض الأعمدة بالأوامر*

لتوسعة عرض العمود الأول عما هو عليه تابع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر الى أى خلية داخل العمود **A** أو اختر العمود كله
٢. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Cells** انقر السهم المنسدل للزر **Format** ومن القائمة التي ستظهر اختر أمر **Column Width**. يظهر مربع حوارى بعنوان **Column Width** (انظر شكل ٥-٨).



لتغيير عرض العمود باستخدام القائمة المختصرة ، وجه المؤشر الى المنطقة المختارة ثم انقر زر الفأرة الأيمن، ومن القائمة المختصرة اختر أمر **Column Width**.




شكل ٥–٨ مربع Column Width

يظهر أمام خانة عرض العمود **Column Width** رقما تلقائيا، هذا هو الرقم القياسى الذى يختاره **Excel** لعرض الأعمدة. لأن هذه الخانة مضاءة، يمكنك كتابة الرقم الذى يناسبك مباشرة.

٣. اكتب: "١٥" ثم اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع الى الكتاب بعد تغيير عرض العمود الى ١٥

ولتغيير عرض أكثر من عمود أختر الأعمدة قبل تنفيذ الأوامر السابقة عليها .

***تغيير عرض الأعمدة بالفأرة***

لزيادة عرض العمود **A** عما هو علية اتبع الآتى :

١. حرك مؤشر الفأرة الى رءوس الأعمدة (المنطقة التى تشتمل على الحروف الدالة على الأعمدة) حتى تضعه على الخط الذى يفصل بين العمود **A** والعمود **B**. يتغير المؤشر الى شكل ✛.

٢. اسحب المؤشر بعد تغيير شكله ناحية اليسار حتى تحصل على العرض المناسب. أثناء السحب يظهر خط رأسى منقط ليوضح لك العرض المقترح للعمود.

٣. عندما يصير عرض العمود مناسبا لك ارفع يدك من على الزر. يزيد عرض العمود **A**

## تغيير ارتفاع الصفوف

يقاس عرض العمود بالحرف بينما يقاس ارتفاع الصف بالنقطة، وكما هو معروف فى عالم الطباعة فان البوصة الواحدة تشتمل على ٧٢ نقطة، ولذلك فان النقطة الواحدة

تساوى ١/ من ٧٢ البوصة .

إذا أردت تغيير خط الكتابة مثلا من ١٢ الى ٢٤ فسيتولى **Excel** تلقائيا زيادة ارتفاع الصف ليناسب الخط المستخدم. لكنك ربما تفضل تغيير ارتفاع الصف والتحكم فيه بطريقتك الخاصة. يمكن التحكم فى ارتفاع الصف بأكثر من طريقة – وكلها تشبه طرق تغيير عرض العمود – نوضحها فيما يلى :

### *تغيير ارتفاع الصفوف بالأوامر*

لزيادة ارتفاع الصف الأول عما هو علية تابع الخطوات التالية :

١. وجه المؤشر الى رأس الصف الأول (عند الرقم الدال على ترتيب الصف فى الورقة) ثم انقر زر الفأرة. يتم اختيار الصف رقم ١

٢. من التبويب **Home** انقر السهم المنسدل للزر **Format** ومن القائمة التي ستظهر اختر الأمر **Row Height** . يظهر مربع حوارى بعنوان **Row Height** مشابه لمربع **Column Width** السابق .

   يظهر أمام خانة **Row Height** رقما تلقائيا، هذا هو الرقم القياسى الذى يختاره **Excel** لارتفاع الصفوف. لأن هذه الخانة مضاءة، يمكنك كتابة الرقم الذى يناسبك مباشرة.

ولتغيير عرض أكثر من سطر اختر السطور أولاً قبل تنفيذ الأوامر السابقة عليها .

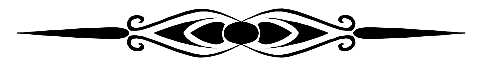
### *تغيير ارتفاع الصفوف بالفأرة*

لتقليل ارتفاع الصف الأول عما هو علية اتبع الآتى :

١. حرك مؤشر الفأرة الى رءوس الصفوف (المنطقة التى تشتمل على الأرقام الدالة على الصفوف) حتى تضعه على الخط الذى يفصل بين الصف رقم ٧ والصف رقم ٨. يتغير المؤشر الى شكل ‡.

٢. اسحب المؤشر بعد تغيير شكله لأسفل حتى تحصل على الارتفاع المناسب. أثناء السحب يظهر خط رأسى ليوضح لك الارتفاع المقترح للصف.

٣. عندما يصير عرض الصف مناسبا لك ارفع يدك من على الزر. يزيد ارتفاع الصف رقم ٨



# الباب الثالث

# تنسيق أوراق العمل وطباعتها

٦ . تنسيق ورقة العمل.

٧ . التحكم فى إظهار الشاشة.

٨ . المعارض والسمات والأنماط.

٩ . استخدام التنسيق الشرطي لتوضيح البيانات

١٠ . مراجعة الكتاب وحمايته.

١١ . طباعة ورقة العمل.






تنسيق ورقة العمل يعنى تغيير شكل اظهارها لتسهيل قراءتها وتحسين منظرها، تغيير خطوط الكتابة وتجميلها واختيار تنسيق للأرقام وضبط محاذاة الخلايا وعمل براويز واختيار ألوان داخل ورقة العمل. كل هذه الأمور تزيد ورقة العمل جمالا وتسهل قراءتها وتتبعها.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- تنسيق الأرقام
- ضبط محاذاة الخلايا
- التفاف النص داخل الخلية.
- المحاذاة وسط مجموعة خلايا.
- تغيير خطوط الكتابة
- إضافة البراويز والخطوط
- تنسيق الأرقام السالبة

## تنسيق الأرقام

يسمى التنسيق الذى يخصصه Excel تلقائيا للأرقام التى تكتبها فى ورقة العمل، والذى شاهدناه فى الفصول السابقة تنسيق عام (General Number Format)، الا أنه يسمح بتغيير هذا التنسيق لكى تظهر الأرقام موافقة لأنساق أخرى مثل :

- مشتملة على الفاصلة العشرية أو رموز النسب المئوية أو علامات الدولار.
- مقربة لأقرب رقم عشرى أو صحيح.
- تغيير شكلها لتظهر كأنها تواريخ أو أوقات.

ويمكن تجهيز ورقة العمل عند بداية إنشائها لكى تخضع كلها لنسق واحد، كما يمكن تنسيق الأرقام بعد بناء ورقة العمل حسب ما يروق لك. هذه التنسيقات تعطى شكلا جمالياً للأرقام بالإضافة إلي أهميتها فى تعريف طبيعة الأرقام التى تتعامل معها (تكون المبيعات عادة بالجنية والقرش ويكون الحجم بعدد الوحدات ... وهكذا ).

*تنسيق الأرقام باستخدام مجموعة الأزرار* Number *في التبويب* Home

يشتمل تبويب Home علي المجموعة Number التي تحتوي بدورها على أزرار تستخدم في تنسيق الأرقام. لابد أن تعرف أن استخدام هذه التنسيقات لا تؤثر بأى حال من الأحوال على الأرقام نفسها حيث أن الرقم الذى قمت بإدخاله سيظل مخزن فى Excel بنفس قيمته. تذكر عزيزى القارئ أن تنسيقاتك تضبط طريقة عرض الأرقام فى ورقة العمل فقط بالإضافة إلي ذلك يمكنك تخصيص طريقة لكل تنسيق ثم تطبيقه باستخدام مربع حوار Format Cells "تنسيق خلايا". تشتمل مجموعة Number علي الأزرار الآتية :

| الأداة | أسمها | وظيفتها |
|---|---|---|
| General | عام | نقر السهم المنسدل يظهر قائمة لتختار منها الشكل الذي ستبدو به تنسيقات الأرقام مثلاً كعملة أم نسبة مئوية أم تاريخ أو وقت .... الخ . |
| % | النسبة المئوية | تظهر قيمة الخلية كنسبة مئوية |

| الأداة | أسمها | وظيفتها |
| --- | --- | --- |
| , | الفاصلة | تستخدم هذه الأداة فى الأرقام الزائدة عن ٩٩٩ للفصل بين الآلاف حيث يتم إضافة الفاصلة وخانتين عشريتين إلي الرقم. |
| .00 | زيادة المنازل العشرية | تستخدم هذه الأوراق لإضافة أرقام صفرية حيث يمكنك رؤية عدد من الأرقام الغير محدود باستخدام هذه الأداة. |
| .0 | إنقاص المنازل العشرية | إذا قمت باستخدام أداة "زيادة المنازل العشرية" وتريد العملية العكسية "إنقاص المنازل العشرية" انقر هذه الأداة. إذا كنت تريد رؤية أقل عدد من الأرقام على يمين العلامة العشرية انقر هذه الأداة (على سبيل المثال ٥,٦٨٢ تكون ٥,٨٦ و٥,٧ تكون ٦). |
| | عملة | نقر السهم المنسدل يظهر قائمة لتختار منها رمز العملة مثلاً الجنيه أو الدولار .... الخ . |

للتعرف علي كيفية تنسيق الأرقام أتبع الآتي :

١. افتح الكتاب**Format.xlsx**، نشط ورقة المبيعات.ثم احفظه باسم **Format_ed.xlsx**.
٢. اختر الخلايا من **B9** إلي **F14**.
٣. من مجموعة **Number** داخل التبويب **Home** انقر علامة , سيضع **Excel** علامة عشرية بعد الأرقام الصحيحة وعلي يمينها صفرين لأن الأرقام كلها صحيحة .
٤. انقر رمز سيضع **Excel** علامة الجنيه أمام الأرقام للدلالة علي أنها مبالغ .
٥. انقر علامة زيادة المنازل العشرية (**Increase Decimal**) ستظهر ثلاثة أصفار بعد العلامة العشرية.
٦. افتح قائمة **Number Format** ومن القائمة المنسدلة اختر **General** . تعود الأرقام إلي وضعها الأول قبل إجراء أي تنسيق عليها .

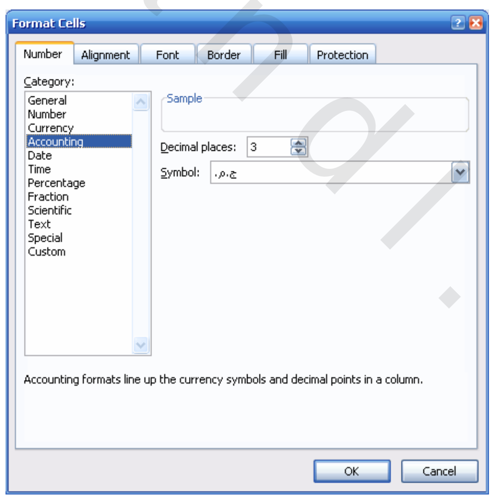
### *تنسيق الأرقام باستخدام مربع حوار Format Cells "تنسيق خلايا"*

بالإضافة إلي التنسيقات التي توفرها مجموعة الأزرار **Number** في تبويب **Home** وهي العملة والفاصلة والعلامة العشرية والنسبة المئوية. يمكنك استخدام مربع **Format Cells** "تنسيق خلايا" فى تنسيق الأرقام.

لإضافة العلامة العشرية والفاصلة التى توضع بين الألوف داخل الأرقام الكبيرة لتسهيل قراءتها اتبع الآتى :

٧. اختر الخلايا من **B9** إلي **F14**.

٨. انقر زر إظهار المربع الحواري الموجود في اقصي اليمين الأيسر من مجموعة **Number** أو انقر الزر **Format** من مجموعة **Cells** في تبويب **Home** ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Format Cells**. في الحالتين يظهر مربع حوارى **Format Cells** (شكل ٦–١).




شكل ٦–١ مربع تنسيق خلايا **Format Cells**

يشتمل المربع الحواري على أكثر من تبويب، تأكد أن التبويب **Number** هو النشط.

٩. من خانة **Category** "الفئة" اختر **Accounting**

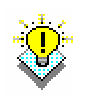
١٠. من خانة **Decimal Places** اكتب الرقم ٣ ثم اختر علامة ( ج-م)من خانة **Symbol** . جرب نقر اختيارات أخرى من قائمة الاختيارات لترى كيف ستظهر.

١١. اختر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال للتأكيد على اختيارك. سيختفى المربع الحوارى وسترجع لورقة العمل التى ستبدو مثل شكل ٦-٢.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | شركة كمبيوساينس | | | | |
| 4 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 5 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٦ م | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 8 | | | | | |
| 9 | شاشات | ج.م. 2,000.000 | ج.م. 2,300.000 | ج.م. 2,500.000 | ج.م. 6,800.000 |
| 10 | طابعات | ج.م. 1,320.000 | ج.م. 1,450.000 | ج.م. 1,500.000 | ج.م. 4,270.000 |
| 11 | برامج | ج.م. 3,200.000 | ج.م. 3,500.000 | ج.م. 3,500.000 | ج.م. 10,200.000 |
| 12 | بطاقات | ج.م. 1,950.000 | ج.م. 2,000.000 | ج.م. 2,300.000 | ج.م. 6,250.000 |
| 13 | | | | | |
| 14 | اجمالي المبيعات | ج.م. 8,470.000 | ج.م. 9,250.000 | ج.م. 9,800.000 | ج.م. 27,520.000 |
| 15 | | | | | |

شكل ٦-٢ اختيار الفاصلة والعلامة العشرية لتنسيق الأرقام

وفى هذا الشكل تظهر أصفار على يمين العلامة العشرية، لأن الأرقام كلها صحيحة، وتظهر الفاصلة بين كل ٣ أرقام لتسهيل قراءة.



إذا قررت الرجوع عن التنسيق الذى اخترته للأرقام والعودة للتنسيق التلقائى للأرقام، انقر زر تراجع عن من شريط أدوات الوصول السريع **Quick Access Toolbar**

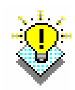
## ضبط محاذاة الخلايا

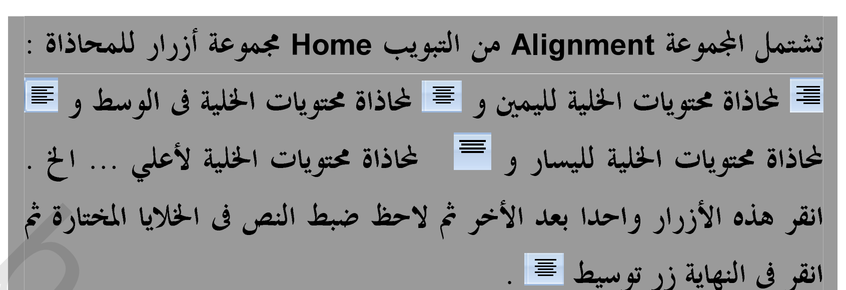
محاذاة الخلايا هى المكان الذى تظهر فيه البيانات داخل الخلايا، يمكن أن تكون محاذاة محتويات الخلايا إلي اليمين أو الوسط أو اليسار.

لضبط عناوين الأعمدة كلٌ وسط خليته اتبع الخطوات التالية :

١. اختر الخلايا التى تقع فى المدى من **A7** إلي **F7**

٢. من مجموعة **Alignment** داخل التبويب **Home** انقر زر توسيط . يتم ضبط محتويات الخلايا في الوسط بدلاً من اليمين .





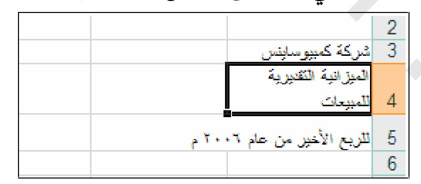
تشتمل المجموعة **Alignment** من التبويب **Home** مجموعة أزرار للمحاذاة : لمحاذاة محتويات الخلية لليمين و لمحاذاة محتويات الخلية فى الوسط و لمحاذاة محتويات الخلية لليسار و لمحاذاة محتويات الخلية لأعلي ... الخ . انقر هذه الأزرار واحدا بعد الأخر ثم لاحظ ضبط النص فى الخلايا المختارة ثم انقر فى النهاية زر توسيط .

### *التفاف النص داخل الخلية*

إذا زاد النص الموجود داخل الخلية فانه يطوى إلي الجهة الأخرى ويظهر فقط جزء من محتويات الخلية حسب عرض العمود، إلا إذا كان العمود التالي خاليا من البيانات فان النص يتمدد ليحتل جزءا منه. إذا أردت أن يظهر النص الطويل داخل العمود ، يجب أن تستخدم مفهوما يسمى التفاف النص (**Wrap Text**)، ويعنى أن يظهر النص داخل الخلية الواحدة على أكثر من سطر حسب مساحة الخلية.

تابع الخطوات التالية لإظهار عبارة "الميزانية التقديرية للمبيعات" كلها داخل العمود

١. انقل المؤشر إلي الخلية **A4** لاختيارها.
٢. من مجموعة **Alignment** داخل التبويب **Home** انقر زر **Wrap Text** "التفاف النص" تظهر العبارة علي سطرين داخل الخلية (انظر شكل ٦-٣).




شكل ٦-٣ محاذاة العناوين فى الوسط والتفاف النص حول الخلايا

### *المحاذاة وسط مجموعة خلايا*

لضبط العنوان الرئيسى لورقة العمل وسط الأعمدة التى تشتمل على بيانات اتبع الآتى :

١. اختر الخلايا من **A3** إلي **F3**.

٢. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Alignment** انقر أداة **Merge & Center** سيقوم **Excel** تلقائياً بتوسيط محتويات الخلية المختارة .

٣. بنفس الطريقة قم بتوسيط العناوين في النطاق من **A4:F4** ومن **A5:F5** .

٤. انقر في أي مكان داخل ورقة العمل لكي تري البيانات بعد توسيطها . (انظر شكل ٦–٤)



شكل ٦–٤ المحاذاة وسط مجموعة خلايا

## تغيير خط الكتابة

لتكبير العنوان الرئيسى للمستند من ١٠ إلي ١٢ وتغيير الخط اتبع الخطوات التالية:

١. اختر الخلايا من **A3** إلي **F5**.

٢. من مجموعة **Font** داخل التبويب **Home**

أ. انقر السهم الموجود امام زر حجم الخط ومن القائمة المنسدلة اختر الحجم ١٢

ب. انقر زر **Bold** "تسويد"

جـ. انقر السهم الموجود أمام زر **Font** "خط" ثم اختر من القائمة المنسدلة الخط **MonoType Kofi**

## إضافة الخطوط والحدود

من الأمور التى قد تحتاج اليها أثناء تنسيق ورقة العمل وضع خط تحت عنوان أو جزء من ورقة العمل لابراز أهميته أو عمل برواز لمنطقة معينة لتوضيحها، أو إظهار منطقة بلون مخالف. سنوضح فيما يلى كيف يمكنك إضافة هذه اللمسات للمستند.

*إضافة الحدود*

المقصود بالحدود هنا الخط الذى يوضع تحت النص أو البرواز المحيط به. لإضافة خط تحت

العناوين التى فى السطر السابع اتبع الآتى :

١. اختر الخلايا من A7 إلي F7.

٢. من مجموعة Font داخل التبويب Home انقر الزر Bottom Border ومعناها حد تحت النص.

٣. حرك المؤشر خارج المنطقة المضاءة لترى الخط الجديد.

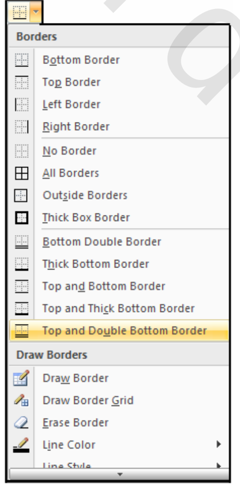
***إضافة حدود التمييز***

لإضافة حد أو برواز حول السطر الأخير الذى يمثل إجمالي المبيعات اتبع الآتى :

١. اختر الخلايا من A14 إلي F14.

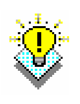
٢. من مجموعة Font داخل التبويب Home انقر السهم المنسدل الموجود أمام زر Bottom Border تظهر قائمة تشتمل علي الحدود وخيارات رسمها .

٣. من قائمة Borders التي ظهرت اختر النوع Top and Double Bottom Border .(انظر شكل ٦-٥)




شكل ٦-٥ القائمة Borders

٤. انقل المؤشر خارج المنطقة المضاءة لترى البرواز الجديد.



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "مبيعات٢" في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمارين السابقة علي الخلايا .

## إظهار الأرقام السالبة باللون الأحمر

تظهر الأرقام فى ورقة العمل سواء كانت سالبة أو موجبة باللون الأسود ، اذا أردت ابراز الأرقام السالبة داخل ورقة العمل مثل الرصيد المدين للعميل أو الخسارة فى حساب الأرباح والخسائر اظهرها باللون الأحمر.

فيما يلى الخطوات اللازمة لإظهار الرقم السالب فى ورقة العمل "كشف حساب" الموجودة في المصنف Statment.xlsx الموجود علي قرص التمارين الخاص بالكتاب باللون الأحمر.

١. افتح الملف Statment .xlsx من المجلد الخاص بقرص تمارين الكتاب .

٢. قم بفتح الورقة "كشف حساب" ثم اختر الخلايا التى تشتمل على أرقام الواقعة فى المدى من C10 إلي D14 .

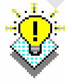
تأكد أن المؤشر مازال فى المنطقة المختارة ثم اضغط زر الفأرة الأيمن. تظهر القائمة المختصرة.

٣. اختر أمر Format Cells. يظهر مربع Format Cells نشط التبويب Number إذا لم يكن مختارا ، ومن خانة Category اختر Currency.

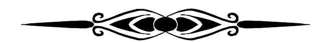
٤. من خانة Negative Numbers اختر الأرقام ذات اللون الأحمر. يخصص Excel التنسيق للمدى المختار اختر OK أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلي ورقة العمل .

٥. انقر خارج المنطقة المختارة . يظهر الرقم السالب فى المنطقة باللون الأحمر .

٦. احفظ الكتاب وأغلقه.



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "كشف حساب٢" في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمرين السابق علي الخلايا .








*يشرح هذا الفصل موضوعات متعددة، تسهل التعامل مع ورقة العمل الكبيرة.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تثبيت العناوين.*
- *تقسيم الشاشة.*
- *تصغير/تكبير محتويات الورقة.*
- *إخفاء الأعمدة والصفوف.*
- *إخفاء خطوط الشبكة ورءوس الأعمدة والصفوف.*

## تثبيت العناوين Freezing Titles

فى الأوراق الكبيرة التى تشتمل على عنوان فى بداية ورقة العمل، تختفى العناوين عندما تتصفح المستند باتجاه نهايته، وبالتالى قد تجد صعوبة فى تتبع البيانات بدون عناوين توضح معنى هذه البيانات. لحل هذه المشكلة نلجأ لتثبت جزء من الشاشة بحيث يبقى ظاهرا حتى عندما تطوى الشاشة أثناء تصفحها. يسمى هذا المفهوم تجميد الألواح **Freezing the Pane**. سنوضح فيما يلى كيف تثبت عنوان المستند أثناء تصفح البيانات فى ورقة عمل طويلة.

تابع الخطوات التالية :

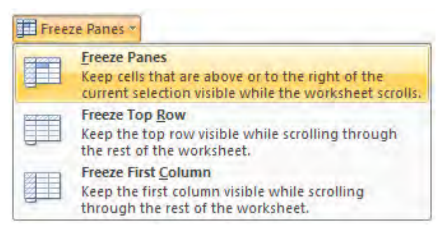
١. افتح المستند **Payments.xlsx**. احفظ المستند باسم **Payments_ed.xlsx**

٢. انقل المؤشر الى الخلية **A3** بذلك نكون حددنا أن التثبيت يجب أن يتم ابتداء من هنا أى أن الصف الأول والثانى مطلوب تثبيتهما.

٣. انقر التبويب **View** ومن مجموعة **Windows** انقر السهم المنسدل بجوار الزر Freeze Panes

٤. من القائمة المنسدلة التي ستظهر اختر منها **Freeze Panes** كما في شكل ٧–١

تشتمل قائمة **Freeze Pane** علي أوامر لتجميد أول صف **Freeze Top Row** وأول عمود **Freeze First Column**. بمجرد اختيار الأمر **Freeze Pans** سيظهر خط أفقى تحت الصف رقم ٢ ليبين لك أن الصفوف التى تعلو هذا الخط تم تثبيتها.




شكل ٧–١ قائمة **Freeze Panes**

٥. من شريط التمرير الرأسى ، انقر شريط التمرير المتجه لأسفل واستمر فى النقر حتى تصل الى الصف رقم ٢٨. يتحرك المستند لأعلى باستثناء المنطقة المجمدة (صف ١،٢) (شكل ٧–٢).

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | المتحصلات النقدية خلال شهر يوليو ٢٠٠٦م | | | | | |
| 2 | اليوم | اسم العميل | رقم الشيك | رقم الفاتورة | رقم الحساب | المبلغ | ملاحظات | |
| 15 | 15 | الشركة التبادلية التقدمية لعلوم الحاسب الآلي | 1771 | 1768 | 304 | 98.20 | | |
| 16 | 20 | الشركة الاسلامية للتقنية الحديثة | 1775 | 1772 | 307 | 24.35 | | |
| 17 | 21 | الشبكة العربية | 1776 | 1773 | 321 | 275.00 | | |
| 18 | 22 | مركز الشرق الأوسط للتجارة | 1779 | 1774 | 321 | 1,650.00 | | |
| 19 | 25 | شركة مصر الجديدة للاسكان | 1780 | 1777 | 317 | 18.76 | | |
| 20 | 26 | الشركة الوطنية لصناعة الأدوية | 1783 | 1778 | 425 | 296.85 | | |
| 21 | 27 | بنك السلامة الوطني | 1784 | 1781 | 303 | 435.62 | | |
| 22 | 28 | مؤسسة الجمال للالكترونيات | 1788 | 1782 | 307 | 127.15 | | |
| 23 | 30 | شركة الشيماء للأجهزة الكهربائية | 1789 | 1784 | 318 | 16.85 | | |
| 24 | 31 | شركة النجاة للكمبيوتر | 1739 | 1258 | 253 | 26 | | |
| 25 | | | | | | | | |

شكل ٧–٢ تثبيت الصف الأول والثاني أثناء تصفح المستند

٦. انقر مرة اخري زر Freeze Panes ومن القائمة التي تظهر انقر الأمر Unfreeze Panes . يختفى الخط الأفقي. لتفهم أن التثبيت ألغى. تصفح المستند الآن ستطوى الصفوف الأولى أيضا.

ولتثبيت العناوين الرأسية اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر الى الخلية B1.

٢. انقر التبويب View ثم انقر الزر Freeze Panes ومن القائمة المنسدلة التي ستظهر اختر منها Freeze First Column. يظهر خط رأسى بعد العمود A ليبين لك أن العمود الأول تم تثبيته .

٣. من شريط التمرير الأفقى انقر شريط التمرير المتجه لليسار واستمر فى النقر حتى تصل الى العمود i. يتحرك المستند لليمين باستثناء المنطقة المجمدة (عمود A) (انظر شكل ٧–٣).

| | A | B | F | G |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | المتحصـ | | |
| 2 | اليوم | اسم العميل | المبلغ | ملاحظات |
| 3 | 1 | الشركة الوطنية للحاسبات الالكترونية | 165.19 | |
| 4 | 2 | شركة الشرق الأوسط للحاسبات | 136.32 | |
| 5 | 3 | الشركة الدولية | 29.84 | |
| 6 | 3 | مركز الشرق الأوسط لتقنية الحاسب الآلي | 450.00 | |
| 7 | 5 | الشركة الدولية | 115.65 | |
| 8 | 6 | شركة الحسيني للكمبيوتر ونظم المعلومات | 143.21 | |
| 9 | 7 | مؤسسة جمال الجاسم للالكترونيات | 1,765.22 | |
| 10 | 9 | مؤسسة علوم الحاسب الآلي | 12.64 | |
| 11 | 9 | الشركة المصرية للتقنية | 63.61 | |
| 12 | 12 | مؤسسة عبدالله المانع للالكترونيات | 140.80 | |
| 13 | 12 | شركة أولاد الجمال المحدودة | 35.00 | |
| 14 | 15 | شركة القاهرة الحديثة | 210.80 | |
| 15 | 15 | الشركة التبادلية التقدمية لعلوم الحاسب الآلي | 98.20 | |
| 16 | 20 | الشركة الاسلامية للتقنية الحديثة | 24.35 | |
| 17 | 21 | الشبكة العربية | 275.00 | |
| 18 | 22 | مركز الشرق الأوسط للتجارة | 1,650.00 | |
| 19 | 25 | شركة مصر الجديدة للاسكان | 18.76 | |

المدفوعات / ورقة٢ / ورقة٣

شكل ٧-٣ تثبيت الأعمدة

٤. انقر مرة اخري زر Freeze Panes ومن القائمة التي تظهر انقر الأمر Unfreeze Panes . يختفى الخط الرأسى. لتفهم أن التثبيت ألغى. تصفح المستند الآن سيطوى الأعمدة كلها

ولتثبيت العناوين أفقيا ورأسيا اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر الى الخلية C3.

٢. انقر التبويب View ، انقر الزر Freeze Panes .

٣. من القائمة التي ستظهر اختر Freeze Panes. يظهر خط رأسى بعد العمود B ليبين لك أن الأعمدة التى تقع الى يمين هذا الخط تم تثبيتها وخط أفقى بعد الصف ٢ ليبين كذلك أن الصفوف التى تعلو هذا الخط تم تثبيتها.

٤. انقر شريط التمرير المتجه لليسار واستمر فى النقر حتى تصل الى العمود i ثم انقر شريط التمرير المتجه لأسفل حتى تصل الى الصف ٢٨ يتحرك المستند لليمين ولأسفل باستثناء المنطقة المجمدة (انظر شكل ٧-٤).

شكل ٧–٤ تثبيت العناوين أفقيا ورأسيا

٥. اضغط مفتاح CTRL+Home. تنتقل الى الخلية C3 لأنها تعتبر الخلية الأولى فى المنطقة المتحركة من المستند.

٦. انقر مرة اخري زر Freeze Panes ومن القائمة المختصرة التي تظهر انقر الأمر Unfreeze Panes . يختفى الخط الرأسى. لتفهم أن التثبيت ألغى. تصفح المستند الآن سيطوى الأعمدة كلها.

## تقسيم الشاشة Splitting the Screen

تصفح الورقة الكبيرة يتيح لك رؤية جزء واحد من الورقة فى حدود الشاشة مع إخفاء بقية الورقة، تقسيم الشاشة مفهوم يسمح لك برؤية مناطق متباعدة من الورقة فى نفس الوقت ويمكن تقسيم الشاشة الى قسمين أو أربعة أقسام، تستطيع أن تتحرك فى كل قسم كما لو كان نافذة مستقلة عن طريق أسهم جديدة للتمرير تنشأ تلقائيا بمجرد تقسيم الشاشة.

لتقسيم الشاشة التى أمامك رأسيا بحيث يظهر عمود A و B فى قسم وبقية المستند فى قسم اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر الى الخلية C1 يجب اختيار الخلية دائما من الصف رقم ١ وسيفهم Excel أن التقسيم الرأسى سينفذ ابتداء من هذا الموقع.

٢. انقر التبويب **View** ثم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** . يتم تقسيم الشاشة راسياً الى جزئين، يظهر مجموعتين من أسهم التمرير على أشرطة التمرير الأفقية (انظر شكل ٧–٥).

C1

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | المتحصلات النقدية خلال شهر يوليو ٢٠٠١م | | | | | | |
| 2 | اليوم | اسم العميل | رقم الشيك | رقم الفاتورة | رقم الحساب | المبلغ | ملاحظات | |
| 3 | 1 | الشركة الوطنية للحاسبات الالكترونية | 1746 | 1747 | 151 | 165.19 | | |
| 4 | 2 | شركة الشرق الأوسط للحاسبات | 1748 | 1752 | 318 | 136.32 | | |
| 5 | 3 | الشركة الدولية | 1749 | 1753 | 151 | 29.84 | | |
| 6 | 3 | مركز الشرق الأوسط لتقنية الحاسب الآلي | 1750 | 1754 | 303 | 450.00 | | |
| 7 | 5 | الشركة الدولية | 1751 | 1755 | 312 | 115.65 | | |
| 8 | 6 | شركة الحسيني للكمبيوتر ونظم المعلومات | 1756 | 1758 | 307 | 143.21 | | |
| 9 | 7 | مؤسسة جمال الجاسم للالكترونيات | 1757 | 1760 | 353 | 1,765.22 | | |
| 10 | 9 | مؤسسة علوم الحاسب الآلي | 1759 | 1761 | 320 | 12.64 | | |
| 11 | 9 | الشركة المصرية للتقنية | 1766 | 1762 | 322 | 63.61 | | |
| 12 | 12 | مؤسسة عبدالله المانع للالكترونيات | 1767 | 1763 | 307 | 140.80 | | |
| 13 | 12 | شركة أولاد الجمال المحدودة | 1769 | 1764 | 321 | 35.00 | | |
| 14 | 15 | شركة القاهرة الحديثة | 1770 | 1765 | 318 | 210.80 | | |
| 15 | 15 | الشركة التبادلية التقدمية لعلوم الحاسب الآلي | 1771 | 1768 | 304 | 98.20 | | |
| 16 | 20 | الشركة الاسلامية للتقنية الحديثة | 1775 | 1772 | 307 | 24.35 | | |
| 17 | 21 | الشبكة العربية | 1776 | 1773 | 321 | 275.00 | | |
| 18 | 22 | مركز الشرق الأوسط للتجارة | 1779 | 1774 | 321 | 1,650.00 | | |
| 19 | 25 | شركة مصر الجديدة للاسكان | 1780 | 1777 | 317 | 18.76 | | |

المدفوعات ورقة٢ ورقة
Ready 100%

شريط تمرير
شريط تمرير

شكل ٧–٥ تقسيم الشاشة راسياً الى قسمين

٣. من القسم الأيمن، انقر شريط التمرير المتجه لليسار والموجود على الشريط الأفقى حتى تصل الى العمود **H**. لاحظ أن الجزء الأيسر يبقى ثابتا فى مكانه ولا يتأثر بحركة الجزء الأيمن

٤. لإزالة التقسيم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** مرة أخري . ترجع الشاشة الى حالتها قبل التقسيم

ولتقسيم الشاشة أفقيا اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر الى الخلية **A3** يجب اختيار الخلية دائما من العمود **A**، وسيفهم **Excel** أن التقسيم الأفقى ابتداء من هذا الموقع.

٢. انقر التبويب **View** ثم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** . يتم تقسيم الشاشة أفقيا الى جزئين يظهر مجموعتين من أشرطة التمرير على أشرطة

التمرير الرأسية .

٣. من القسم السفلى، انقر شريط التمرير المتجه لأسفل والموجود على الشريط الرأسى حتى تصل الى الصف ٢٨.لاحظ أن الجزء العلوى يبقى ثابتا فى مكانه ولا يتأثر بحركة الجزء السفلى.

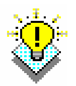
٤. لإزالة التقسيم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** مرة أخري .ترجع الشاشة الى حالتها قبل التقسيم.

ولتقسيم الشاشة الى أربعة أقسام اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر الى الخلية **C3** يجب اختيار الخلية التى سيتقاطع عندها التقسيم الأفقى مع التقسيم الرأسى، وسيفهم **Excel** أن التقسيم سينفذ ابتداء من هذا الموقع.

٢. انقر التبويب **View** ثم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** . يتم تقسيم الشاشة الى أربعة أجزاء، يظهر ٤ مجموعات من أشرطة التمرير على شريطى تمرير رأسيين وشريطى تمرير أفقيين .

٣. لإزالة التقسيم انقر الزر **Split** من المجموعة **Window** مرة أخري . ترجع الشاشة الى حالتها قبل التقسيم



يمكن استخدام الفأرة لتقسيم الشاشة بدلا من الأوامر وذلك بتوجيه المؤشر الى مربع التقسيم الموجود فى أعلى شريط التمرير الرأسى فى حالة التقسيم الرأسى أو الى مربع التقسيم الموجود فى أقصى اليسار من شريط التمرير الأفقى فى حالة التقسيم الأفقى ثم سحب المؤشر. أثناء السحب يظهر خط ثقيل ليوضح مكان الانقسام . تتطلب هذه العملية قدرة عالية على التحكم فى الفأرة . يوضح شكل ٧–٦ مكان مربع التقسيم الموجود على شريط التمرير.

مربع التقسيم الأفقي

مربع التقسيم الرأسي

المتحصلات النقدية خلال شهر يوليو ٢٠٠٦م

| اليوم | اسم العميل | رقم الشيك | رقم الفاتورة | رقم الحساب | المبلغ | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الشركة الوطنية للحاسبات الالكترونية | 1746 | 1747 | 151 | 165.19 | |
| 2 | شركة الشرق الأوسط للحاسبات | 1748 | 1752 | 318 | 136.32 | |
| 3 | الشركة الدولية | 1749 | 1753 | 151 | 29.84 | |
| 3 | مركز الشرق الأوسط لتقنية الحاسب الآلي | 1750 | 1754 | 303 | 450.00 | |
| 5 | الشركة الدولية | 1751 | 1755 | 312 | 115.65 | |
| 6 | شركة الحسيني للكمبيوتر ونظم المعلومات | 1756 | 1758 | 307 | 143.21 | |
| 7 | مؤسسة جمال الجاسم للالكترونيات | 1757 | 1760 | 353 | 1,765.22 | |
| 9 | مؤسسة علوم الحاسب الآلي | 1759 | 1761 | 320 | 12.64 | |
| 9 | الشركة المصرية للتقنية | 1766 | 1762 | 322 | 63.61 | |
| 12 | مؤسسة عبدالله المانع للالكترونيات | 1767 | 1763 | 307 | 140.80 | |
| 12 | شركة أولاد الجمال المحدودة | 1769 | 1764 | 321 | 35.00 | |
| 15 | شركة القاهرة الحديثة | 1770 | 1765 | 318 | 210.80 | |
| 15 | الشركة التبادلية التقدمية لعلوم الحاسب الآلي | 1771 | 1768 | 304 | 98.20 | |
| 20 | الشركة الاسلامية للتقنية الحديثة | 1775 | 1772 | 307 | 24.35 | |
| 21 | الشبكة العربية | 1776 | 1773 | 321 | 275.00 | |
| 22 | مركز الشرق الأوسط للتجارة | 1779 | 1774 | 321 | 1,650.00 | |
| 25 | شركة مصر الجديدة للاسكان | 1780 | 1777 | 317 | 18.76 | |

المدفوعات ورقة٢ ورقة٣

Ready 100%

شكل ٧–٦ مربعات التقسيم

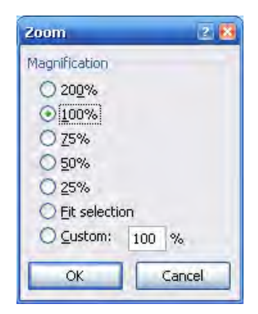
## تصغير/تكبير محتويات الورقة

يمكن التحكم فى إظهار الورقة بتكبير أو تصغير نسبة إظهار البيانات على الشاشة، تسمى هذه العملية Zooming. لأنها تشبه تسليط الكاميرا على جزء من الشاشة، كلما كانت الشاشة قريبة كبرت البيانات وقلت كميتها، والعكس صحيح. يمكن التحكم فى إظهار المستند بنسب من ٢٥% الى ٤٠٠% يتأثر بعملية التكبير/التصغير الجزء الظاهر على الشاشة من المستند فقط. لأنه الجزء الذى يمكن تصويره. أما حجم النافذة التى يظهر بداخلها المستند فلا يتأثر بتكبير أو تصغير محتويات الشاشة.

لتغيير حجم إظهار محتويات الشاشة اتبع الخطوات التالية :

١. من التبويب View انقر الزر Zoom من المجموعة Zoom . يظهر مربع حوارى بعنوان Zoom (شكل ٧–٧)

٢. اختر ٢٠٠% ثم اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع الى المستند بعد تكبير محتوياته بنسبة 200 % من الحجم الأصلي

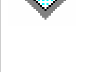


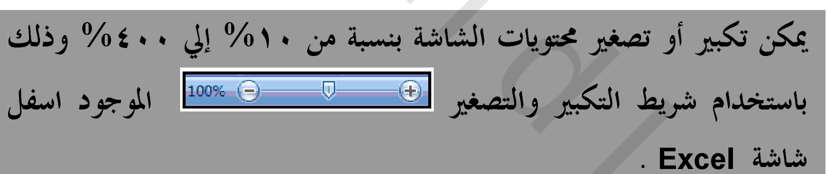

شكل ٧-٧ مربع تكبير/تصغير

٣. انقر مرة أخري الزر من المجموعة **Zoom** .

٤. اختر **50** % ثم اضغط مفتاح الإدخال. تصغر محتويات المستند بنسبة **50** % من الحجم الأصلى

٥. من شريط **View** انقر الزر من المجموعة **Zoom** . يرجع المستند الى حجمه الأصلى





يمكن تكبير أو تصغير محتويات الشاشة بنسبة من ١٠% إلي ٤٠٠% وذلك باستخدام شريط التكبير والتصغير الموجود اسفل شاشة **Excel** .

# إخفاء الأعمدة والصفوف

قد تفضل أحيانا إخفاء /إظهار صف بالكامل أو عمود بالكامل لعدم حاجتك اليه مؤقتا. ثم تظهره فيما بعد. فيما يلى خطوات إخفاء العمود **E** ثم اظهاره مرة ثانية، وهى نفس الخطوات المتبعة لإخفاء وإظهار أى صف:

١. وجه المؤشر الى رأس العمود ثم انقر زر الفأرة لاختيار العمود كله

٢. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Cells** انقر زر قائمة **Format** . ستظهر قائمة منسدلة، تحت مجموعة **Visibility** اختر الأمر **Hide & Unhide** ستظهر قائمة مختصرة اخري .

٣. اختر أمر **Hide Columns** . تغلق القائمة المنسدلة وترجع إلى الورقة . لن تجد العمود **E** الذى كان ظاهرا من قبل، وسيظهر محله خط أسود للدلالة على وجود عمود مخفى.

ولإظهار العمود المخفى اتبع الآتى :

١. اختر العمودين المحيطين بالعمود المخفى وهما عمود **D** وعمود **F**

٢. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Cells** افتح قائمة **Format** . ستظهر قائمة منسدلة اختر منها الأمر **Hide & Unhide** ستظهر قائمة مختصرة أخري .

٣. اختر أمر **Unhide Columns** . ترجع إلى المستند. ستجد العمود **E** فى مكانه

## إخفاء الخطوط الشبكية ورءوس الصفوف والأعمدة

تسمى الخطوط التى تحيط بالخلايا ورءوس الأعمدة والصفوف **Gridlines** أو خطوط شبكية، تساعد هذه الخطوط الشبكية فى تحديد موقع مؤشر الشاشة والانتقال داخل المستند. إلا أن بعض الناس لا يفضلوها لأنها تقلل من لمسات الجمال التى يريدوها للمستند خصوصا مع اختيار تنسيق جيد للمستند.

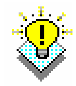
نوضح فيما يلى خطوات التخلص من خطوط الشبكة ورؤوس الأعمدة أثناء العمل في المستند .

١. انقر التبويب **Page Layout** . لاحظ المجموعة **Sheet Options** ستجد بها زر كبير للتبديل بين اتجاه الشاشة من اليمين إلي اليسار أو من اليسار إلي اليمين بالإضافة إلي مجموعتين **Gridlines** "خطوط الشبكة" و **Headings** "عناوين الأعمدة " وأسفل منهما اختيارين **View** أي يظهر أثناء العمل في المستند أو **Print** أي يظهر عند الطباعة أيضا .

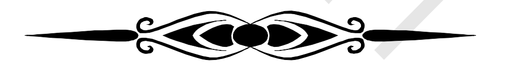
٢. انقر مربع الاختيار **View** في المجموعة **Gridlines** تختفي علامة ✓ من المربع . دلالة على تعطيل هذا الاختيار ، وبالتالي إخفاء الخطوط الشبكية من المستند أثناء العمل عليه .

٣. انقر مربع الاختيار **View** من المجموعة **Headings** . تختفي علامة ✓ من المربع. دلالة على تعطيل هذا الاختيار، وبالتالي إخفاء رءوس الأعمدة من المستند أثناء العمل عليه .

٤. انقر مربع الاختيار **View** من المجموعتين **Gridlines** و **Headings** مرة أخرى حتى يظهر المستند بالشكل الأصلي الذي كان عليه .



يمكن الوصول إلي نفس النتيجة السابقة عن طريق اختيار الشريط **View** ثم النقر علي السهم المنسدل للزر Show/Hide ثم إزالة التحديد من الاختيارين **Gridlines** و **Headings** . بنفس الطريقة يمكنك التحكم فى إظهار أو إخفاء شريط الصيغ .








*تعد المعارض والسمات والأنماط الجديدة من أهم الخصائص الجديدة المميزة للإصدار **Excel 2007** يساعدك استخدام هذه الخصائص الجديدة في تغيير شكل ورقة العمل لتسهيل قراءتها وتحسين منظرها في أقل وقت ممكن عن طريق استخدام تنسيق موجود فعلاً في المعارض كل هذه الأمور تزيد ورقة العمل جمالا وتسهل قراءتها وتتبعها.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

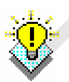
- *اختيار تنسيق جاهز من المعارض **Galleries** .*
- *التعامل مع السمات **Themes**.*
- *التعامل مع الأنماط **Styles** .*

## اختيار تنسيق جاهز Using Galleries

إذا أردت أن ترح نفسك من اختيار التنسيق المناسب للمستند، أو إذا لم تكن تعرف كيف تختار التنسيق المناسب للمستند، يمكن أن توكل هذه المهمة للبرنامج وكل ما عليك هو أن تختار واحدا من الأنساق الجاهزة عنده، وسيتولى البرنامج اختيار الألوان وتنسيق الأرقام ومحاذاة الخلايا وعرض الأعمدة وارتفاع السطور، وكذلك الخطوط والبراويز ... الخ. يشتمل Excel على ٤٢ نوع من الأنساق يمكنك اختيار أحدها لينفذ على ورقة العمل أو المنطقة التى تختارها. تسمى هذه الأنساق في Excel بالمعارض Galleries وهي من المزايا الجديدة في Excel 2007 . كما وفر لنا Excel العديد من المعارض للكائنات المختلفة فمثلاً جداول البيانات لها معارض والتخطيطات البيانية لها معارض والأشكال التلقائية لها معارض وهكذا .انظر شكل ٨–١




شكل ٨–١ المعارض الخاصة بالكائنات المختلفة

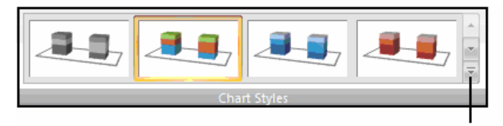


ستتعرف على هذه الكائنات تباعاً في باقي فصول الكتاب ان شاء الله

يظهر على يمين المجموعة الخاصة بأي معرض سهمان واحد اتجاهه لأسفل لإظهار السطر الثاني في هذا المعرض والآخر اتجاهه لأعلى لإظهار السطر السابق .

إذا لم يعجبك الأشكال التي تظهر أمامك من هذا المعرض انقر الســهم المنســدل لأســفل

(يسمى **More**). تظهر قائمة بكل الاشكال الموجودة في هذا المعرض كما في شكل ٨–٢



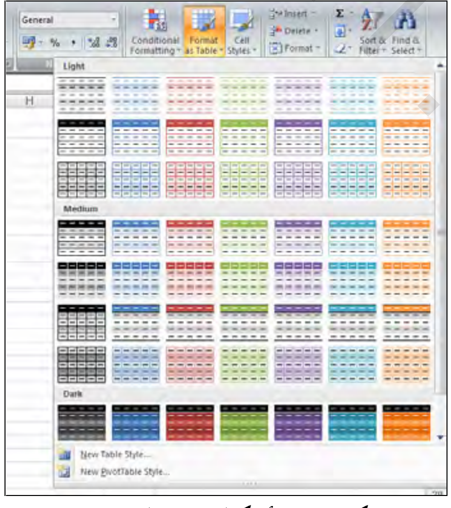

شكل ٨–٢ الزر المستخدم لفتح المزيد من اشكال المعرض

**فيما يلي خطوات اختيار تنسيق جاهز من واحد من المعارض Galleries الموجودة في Excel لمنطقة من البيانات في ورقة العمل :**

١. قم بفتح المصنف **Order.xlsx** من المجلد الخاص بتمارين القرص المرفق ثم قم بحفظه باسم **Order_ed.xlsx** لمتابعة التمارين التالية عليه .

٢. قم بتنشيط ورقة العمل **Qtr2** ثم قم باختيار الخلايا من **B6** إلي **H17**.

٣. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Styles** انقر الزر **Format As Table** ستظهر قائمة بكل المعارض التي تحتوي علي الأشكال الجاهزة التي يمكنك اختيار شكل منها لجدول بياناتك . (شكل ٨–٣). يظهر علي يمين المعرض شريط تمرير ، استخدم هذا الشريط لإظهار باقي الأشكال .




شكل ٨–٣ أشكال الجداول الجاهزة

٤. انقر أي شكل من إشكال الجداول. ستختفي القائمة ويظهر مربع حواري بعنوان **Format As Table**

٥. من المربع الحواري ستجد نطاق الخلايا المحددة ظهر في خانة **Where is the data for your table** . قم بتنشيط الخيار **My Table has headers** أي أن بياناتك تحتوي علي عناوين أعمدة الجدول .

٦. اختر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال يغلق المربع الحوارى وترجع إلي ورقة العمل حيث ستظهر بالتنسيق المختار.

٧. انقر الخلية **A1** لترى التنسيق الذى خصص للمستند تبعا لاختيارك باتباع التعديلات الواردة فى هذا الفصل يجب أن تبدو الورقة **Qrt2** داخل الكتاب **Order.xlsx** مطابقة لشكل ٨–٤.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | كمبيوسايانس | | | | | | | |
| 2 | | مبيعات ٢٠٠٧ | | | | | | | |
| 3 | | الربع الثالث والرابع | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | الربع | ربع١ | | | ربع ٢ | | | |
| 6 | | الشهر | يوليو | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 7 | | برلنتي عبد الحميد | 52356 | 45865 | 55697 | 49875 | 50100 | 48000 | 301893 |
| 8 | | تامر زكريا خليل | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| 9 | | نبيل أبو زيد | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 286121 |
| 10 | | أمل منير | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| 11 | | خالد الحكيم | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| 12 | | أحمد حبيب | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 286121 |
| 13 | | مديحة عبد الرحمن | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| 14 | | الهام انور | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| 15 | | صفاء عثمان | 48876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 288121 |
| 16 | | أحمد الهواري | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| 17 | | اسلام مصطفى | 48795 | 48975 | 52795 | 55000 | 48795 | 56000 | 310360 |
| 18 | | المجموع | 494804 | 478126 | 418470 | 470371 | 565395 | 471080 | 2898246 |
| 19 | | | | | | | | | |

شكل ٨–٤ المستند بعد تطبيق تنسيق من المعرض عليه

إذا لم تحصل علي الشكل السابق قم بفتح الورقة **Qrt2_EX** من نفس الكتاب لمشاهدة الشكل الذي اصبحت عليه الخلايا .

إذا لم يرق لك التنسيق الذي اخترته من المعرض قم بالتراجع عنه عن طريق نقر زر من شريط **Quick Access Toolbar** او انقر مفتاحي **Ctrl+Z** . لتعود البيانات إلي

الشكل الأصلي الذي كانت عليه .

## السمات Themes

السمة هي عبارة عن باقة (Collection) من الخطوط والألوان والتأثيرات المختلفة التي تستطيع أن تطبقها علي ورقة العمل . مع كل سمة تختارها ستأخذ ورقة العمل شكل جديد لتظهر خصائص السمة الجديدة التي اخترتها .وقد وفر الإصدار الجديد من Office 2007 حوالي ٢٠ نوع من السمات التي يمكنك استخدامها مباشرة كما تستطيع تحميل المزيد من السمات Themes من موقع Office Online حتي تتمكن من التعامل مع المزيد من السمات ، تستخدم كل برامج مجموعة Office مثل Word و Excel و PowerPoint ...الخ هذه السمات .

تحتوي كل سمة علي العناصر التالية :

- الخطوط :كل سمة تحتوي علي نوعين من أنواع الخطوط ، الأول لنص المستند والثاني للعناوين ، تَلْعبُ الخطوطُ دور هاماً في كل من Word و PowerPoint أما في Excel فتقوم الأنماط التي ستتعرف عليها بعد قليل بدور أكثر تأثيراً .
- الألوان : يوجد في كل سمة ١٢ لون ٤ منها للنصوص والخلفيات ، ٦ ألوان للرسوم التخطيطية والجداول ويستخدم لونين لإظهار الارتباطات التشعبية Hyperlinks في المستند
- التأثيرات : تحتوي كل سمة علي مجموعة من التأثيرات الخاصة بالكائنات المختلفة ومن هذه التأثيرات مثلاً نوع الخط والظلال...الخ .

## تطبيق سمة معينة

تستطيع اختيار السمات وتطبيقها باستخدام الأزرار الموجودة في المجموعة Themes داخل التبويب Page Layout. تشتمل هذه المجموعة علي أربعة من الأزرار لكل منها قائمة منسدلة تقوم بضبط عناصر السمات المختلفة وهذه الأزرار هي :

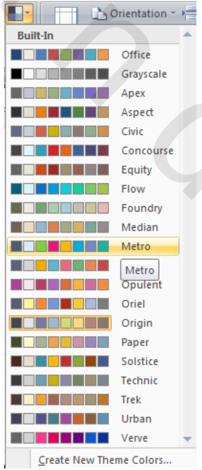
- الزر Themes : نقر هذا الزر يظهر قائمة بالسمات الجاهزة تستطيع اختيار السمة

المناسبة لك من هذه القائمة ، والسمات التي تظهر في هذه القائمة هي العشرين سمة المعرفة اساساً في البرنامج .انظر شكل ٨–٥



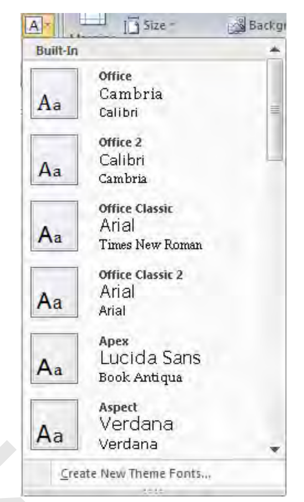
شكل ٨–٥ قائمة السمات

- الزر **Colors** : تستطيع من هذه القائمة اختيار اللون الخاص بالجدول أو المنطقة المختارة . انظر شكل ٨–٦



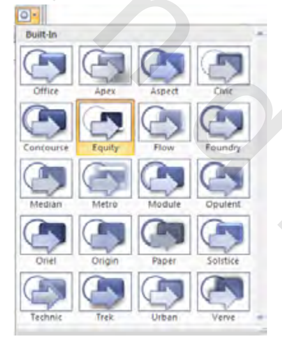

شكل ٨–٦ قائمة الوان الخاصة بالسمات

- الزر **Fonts** : تستخدم السمة نوعين من الخطوط . واحد للكتابة العادية والآخر للعناوين (تبدو هذه الميزة أكثر في برامج أخري مثل **Word** ) تستطيع من هذه القائمة اختيار أي نوع خط من أي سمة أخري.انظر شكل ٨–٧

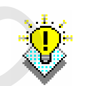



شكل ٨–٧ قائمة انواع خطوط السمات

• الزر **Effects** : تستطيع من هذه القائمة اختيار أي تأثير من أي سمة أخري.انظر شكل ٨–٨




شكل ٨–٨ قائمة التأثيرات الخاصة بالسمات



يجب أن تعرف انك تستطيع استخدام سمة واحــدة فقــط في الكتــاب او المصنف بمعني أنه إذا قمت بتغيير السمة في أخر ورقة **Sheet** مــن أوراق المصنف سينعكس هذا التغيير علي كل أوراق المصنف بداية مــن الورقــة الأولي .

## إنشاء الأنماط واستخدامها Using Styles

النمط أو **Style** فى برنامج **Excel** معناه مجموعة أنساق مختلفة لخلية أو لمجموعة خلايا، فمثلا النمط المناسب لعنوان ورقة العمل هو توسيط العنوان وسط الصفحة والكتابة بخط كبير وأسود، هذه الأنساق الثلاثة وهى التوسيط وتكبير الخط وتسويده يقال عنها نمط عنوان الصفحة. يمكن أن يشتمل النمط المخصص لجزء من ورقة العمل على واحد أو أكثر من الأنساق التالية :

- الأرقام **Numbers**
- خطوط الكتابة **Fonts**
- محاذاة الكتابة **Alignment**
- الحدود **Borders**
- النقش **Patterns**
- الحماية **Protection**

ويتم اختيار النسق أو الأنساق وحفظها باسم معين . وبمجرد تخصيص هذا الاسم لجزء آخر موجود داخل ورقة العمل، أو حتى داخل كتاب آخر، يتم تطبيق الأنساق التى يشتمل عليها النمط للجزء الجديد ، فتخيل كم يساعدك استخدام الأنماط في توفير وقتك ومجهودك دون الحاجة في كل مرة تختار فيها أجزاء من مستندك إلي تطبيق خطوات تنسيق متعددة حتي تصل إلي الشكل الذي ترغبه ، فقط حدد المنطقة من المستند ثم اختر النمط المناسب لها .

إذا لم تقم باختيار نمط لورقة العمل أو لجزء منها فان **Excel** يخصص لك النمط التلقائى بمجرد فتح كتاب جديد، وطبعا بإمكانك الإبقاء على هذا النمط أو تغييره. عندما تحفظ الكتاب يتم حفظ جميع الأنماط المتصلة به. سنشرح فيما يلى كيفية التعامل مع الأنماط وإنشاء انماط جديدة واستخدامها.

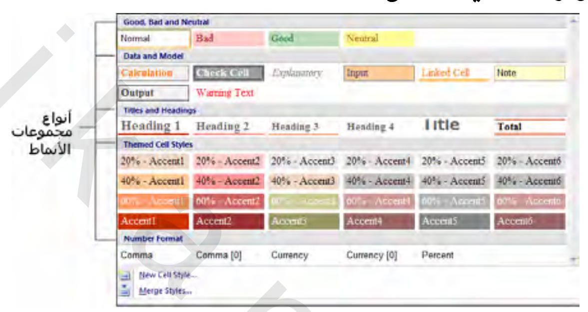
## التعامل مع الأنماط

تستطيع رؤية الأنماط الموجودة والتعامل معها بإتباع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب Heliooples .xlsx ثم احفظه باسم Heliooples _ed .xlsx.

٢. انقر الورقة "مصر الجديدة" ثم نشط التبويب Home ما لم يكن هو التبويب النشط .

٣. من مجموعة Styles داخل التبويب Home انقر زر Cells Styles . تظهر قائمة بالأنماط المتوفرة كما في الشكل ٨–٩.




شكل ٨– ٩ قائمة الأنماط تظهر الأنماط الإضافية

٣. بمجرد وضع المؤشر فوق أحد الأنماط التي تظهر في قائمة الأنماط السريعة يظهر معاينة لهذا النمط علي نطاق الخلايا المحددة عملاً بمفهوم المعاينة الحية . وهكذا تستطيع أن ترى أثر النمط وشكله في المستند قبل أن تختاره.

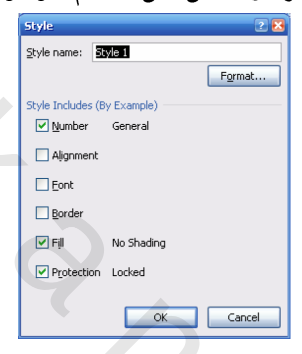
تعرف على أسماء مجموعات الأنماط حيث أن أسم كل مجموعة يساعدك في اختيار النمط المناسب للنص داخل المستند مثلاً Titles and Heading للعناوين والعناوين الفرعية ، Themed Cell Style للخلايا المطبق عليها سمات ، Number Format لاختيار انماط الأرقام ...وهكذا .

## إنشاء النمط

لإنشاء نمط جديد لرأس ورقة العمل يشتمل على خط ومقاس مختلفين ويظهر وسط الصفحة تابع الخطوات التالية :

١. اتبع الخطوات السابقة لإظهار القائمة Cells Styles كما في شكل ٨–٩

٢. من اسفل القائمة انقر الأمر **New Cell Style** . سيظهر مربع حواري بعنوان **Style** (انظر شكل ٨-١٠) يظهر في هذا المربع الاختيارات المخصصة للأنساق التى يشتمل عليها النمط التلقائى الذى يخصصه **Excel** للمستندات ويسمح لك بتغييره، يتم تعطيل الاختيار أو تنشيطه بمجرد نقر خانة الاختيار الموجودة على يمينه. تظهر كلمة **Style1** أمام خانة **Style Name** مضاءة دلالة على أنها مختارة ، لذلك يمكنك كتابة الاسم مباشرة وسيحل محل الاسم الموجود.




شكل ٨-١٠ مربع نمط

٣. اكتب **My Style** تحل الكلمة محل الموجودة من قبل ويخصص الاسم **My Style** لهذا النمط . يظهر تحت خانة **Style Includes** ستة خيارات هى: **Number** ، **Alignment** ، **Font** ، **Border** ، **Fill** ، **Protection** وهى التبويبات الستة التى تظهر فى مربع **Format Cells** "تنسيق خلايا" الذى تعرفت عليه فى الفصول السابقة . التنسيقات التى تختارها لواحد أو أكثر من هذه التبويبات هى التى تنطبق على النمط الذى ستنشئه.

٤. من مربع **Style** انقر زر **Format**. يظهر مربع **Format Cells** ويظهر آخر تبويب تعاملت معه فى هذا المربع نشطا.

٥. انقر التبويب **Font** لتنشيطه فى هذا المربع ، يمكن تعديل اسم الخط ونمطه وحجمه لكل من الكتابة العربية والكتابة اللاتينية

٦. من خانة **Font** انقر السهم ▼ ثم اختر **Andalus** من قائمة أسماء الخطوط، وبنفس

الطريقة اختر غامق من خانة **Font Style** و "١٤" من خانة **Size** (استخدم أشرطة التمرير أو أسهم التمرير إذا لزم الأمر).

٧. انقر تبويب **Alignment** لتنشيطه فى هذا المربع يمكن اختيار محاذاة الكتابة الأفقية أو الرأسية، وكذلك يمكن اختيار اتجاه الكتابة.

٨. من خانة **Horizontal** انقر الخيار **Center** لتنشيطه ومعناه توسيط الكتابة داخل الخلايا.

٩. بعد الانتهاء من تحديد الأنساق انقر زر **OK** .يغلق مربع **Format Cells** وترجع إلي مربع **Style**، لاحظ أن الشرح الوارد أمام خيارات **Font** و **Alignment** قد تغير ليشتمل على الأنساق التى حددناها فى مربع **Format Cells** .

١٠. اختر زر **OK** يتم إنشاء النمط وإضافة اسمه لقائمة الأنماط الموجودة (ستعرف بعد قليل كيف تستخدم قائمة الأنماط). يغلق مربع **Style** وترجع إلي ورقة العمل.

## تطبيق النمط

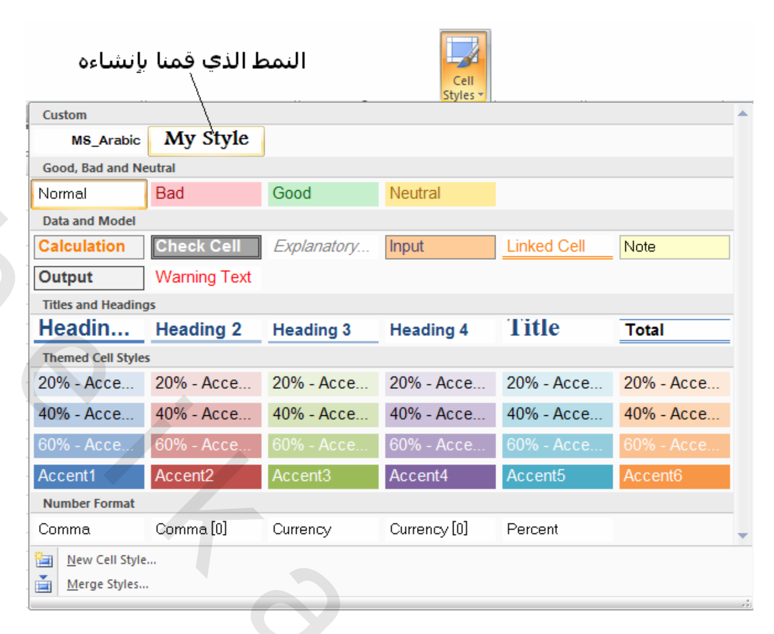
يتم تطبيق النمط بما يشتمل عليه من أنساق على أى منطقة داخل ورقة العمل باختيار اسمه من قائمة أسماء الأنماط .

لتطبيق النمط **My Style** الذي أنشأناه على رأس الورقة "مصر الجديدة" داخل الكتاب **Helioples.xlsx** تابع الخطوات التالية :

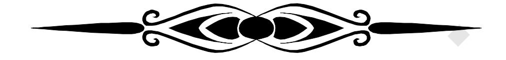
١. اختر الخلايا الواقعة فى المدى **D2:A1**.

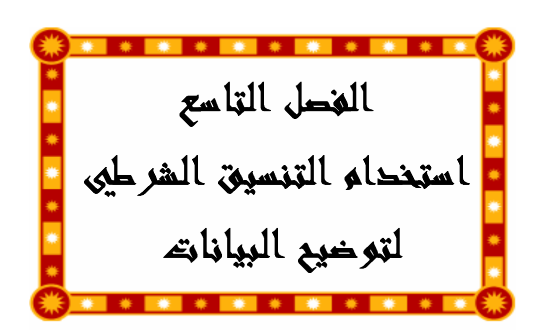
٢. من التبويب **Home** انقر زر **Cells Styles** ستظهر قائمة الأنماط محتوية النمط الجديد **My Style** الذي انشأناه منذ قليل (انظر شكل ٨-١١).

٣. انقر اسم النمط . تغلق القائمة وترجع إلي ورقة العمل . سيتم تطبيق خصائص النمط الذي اخترته علي ورقة العمل .




شكل ٨–١١ إظهار اسم النمط في قائمة الأنماط






*تسهيل قراءة البيانات من المفاهيم الجديدة التي تم تدعيمها في **Excel 2007** بشكل قوي لما يوفره من مزايا في قراءة ومتابعة البيانات كما يزيد ورقة العمل جمالاً وسهولة في التعامل .*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تمييز البيانات بأشكال مختلفة .*
- *استخدام قواعد مختلفة لتمييز البيانات.*

## تسهيل قراءة البيانات Visualizing Data

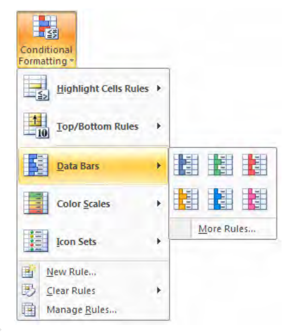
حتى الآن، قمت أنت بنفسك بعمل التنسيقات اللازمة لورقة العمل. وتعلمت كيف تستخدم الأزرار أو الأوامر المناسبة لعمل التنسيق المطلوب.ولكننا هنا نتعرض للإمكانيات الجدية الموجودة في Excel 2007 والتي تمكنك من إظهار بياناتك بشكل معبر وتخرج بها عن إطار جداول البيانات التي قد ترهق ذهنك ونظرك معاً . فتستطيع أن تجعل بياناتك تظهر بشكل أعمدة أفقية متدرجة الألوان أو تظهر البيانات ذات القيم المعينة بألوان مميزة أو تضيف في كل خلية رمزاً معيناً لتميز قيمة هذه الخلية .نعدك عزيزي القارئ ان تري بياناتك بانتهاء هذا الفصل بأشكال مختلفة ومعبرة لتري بعداً آخر للتعامل مع البيانات غير كونها مجموعة من الارقام التي ترهق ذهنك وبصرك .

### *تمثيل بيانات الخلايا بأعمدة بداخلها*

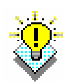
تمثيل بيانات الخلايا بأعمدة بداخلها يعد من اسهل الطرق لتسهيل قراءة البيانات حيث يظهر في الخلايا أعمدة افقية ملونة تتدرج ألوانها تبعاً لقيمة الخلية فالخلية ذات القيمة الصغيرة يظهر بها عمود رفيع أما الخلية ذات القيمة الكبيرة يظهر بها عمود كبير ظاهراً فيه تدريج الألوان مما يساعدك علي التقاط القيم الكبيرة والقيم الصغيرة في نطاق الخلايا بمجرد النظر اليها . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Order.xlsx** ثم أحفظه باسم **Order.xlsx_ed** ثم قم بفتح الورقة **Qrt2**
٢. اختر نطاق الخلايا **C17: C7** أي مبيعات شهر يوليو ، هذا النطاق هو الذي سيطبق عليه التنسيق الجديد.
٣. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Styles** انقر الزر **Conditional Formatting** تظهر قائمة تشتمل علي مجموعة من الخيارات .(انظر شكل ٩-١)
٤. من قائمة **Conditional Formatting** اختر الأمر **Data Bars** "أعمدة البيانات" ومن القائمة التابعة انقر اللون الذي تريده للأعمدة . ستختفي القائمة وترجع إلي ورقة

العمل لتشاهد أعمدة ملونة في الخلايا . بالنظر إليها يمكنك التعرف علي أكبر قيمة أو أصغر قيمة .




شكل ٩-١ قائمة **Conditional Formatting**

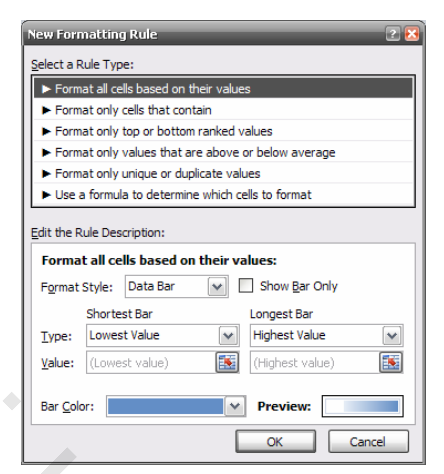


كان من المكمن اختيار البيانات للشهور كلها ولكننا فضلنا اختيار عمود واحد من البيانات حتي تستطيع التركيز في مقارنة حجم الأعمدة مع قيم الأرقام الموجودة في الخلايا.

### *التحكم في أعمدة البيانات*

بالرجوع إلي الشكل السابق تلاحظ في نهاية قائمة أعمدة البيانات أمر **More Rules** ، استخدم هذا الأمر لمزيد من التحكم في أعمدة البيانات علي النحو التالي :

١. انقر الأمر **More Rules** الموجود في نهاية القائمة . يظهر مربع بعنوان **New Formatting Rule**. (شكل ٩-٢)




شكل ٩-٢ المربع الحواري New Formatting Rule

يشتمل المربع علي ٦ قواعد للتحكم في تنسيق أعمدة البيانات في قسم Select a Rule Type. اختر كل واحدة منها مرة ولاحظ التغيير الذي يحدث في قسم Edit the Rule Description. حسب نوع قاعدة التنسيق التي تختارها من قسم Select a Rule Type تظهر خانات وخيارات لتسمح بتعديل هذا النوع .

٢. اختر أول قاعدة ولاحظ خيارات تعديل هذه القاعدة في القسم السفلي من المربع

٣. انقر مربع Show bar only لتنشيطه ومعناه إظهار أعمدة البيانات فقط في الخلايا بدون قيم .

٤. من مربع Bar Color يمكنك تغيير ألوان الأعمدة .

٥. انقر OK . ترجع إلي ورقة العمل ستجد أن الأعمدة فقط هي التي ستظهر كما في شكل ٩-٣

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | كمبيوسايانس | |
| 2 | | | | مبيعات ٢٠٠٧ | |
| 3 | | | | الربع الثالث والرابع | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | الربع | | ربع١ | |
| 6 | | الشهر | يوليو | أغسطس | سبتمبر |
| 7 | | برلنتي عبد الحميد | | 45865 | 55697 |
| 8 | | تامر زكريا خليل | | 52687 | 49500 |
| 9 | | نبيل أبو زيد | | 50000 | 37850 |
| 10 | | أمل منير | | 25075 | 15976 |
| 11 | | خالد الحكيم | | 52687 | 49500 |
| 12 | | أحمد حبيب | | 50000 | 37850 |
| 13 | | مديحة عبد الرحمن | | 25075 | 15976 |
| 14 | | الهام انور | | 52687 | 49500 |
| 15 | | صفاء عثمان | | 50000 | 37850 |
| 16 | | أحمد الهواري | | 25075 | 15976 |
| 17 | | اسلام مصطفى | | 48975 | 52795 |
| 18 | | المجموع | 494804 | 478126 | 418470 |
| 19 | | | | | |

شكل ٩–٣ إظهار البيانات في صورة أعمدة فقط

لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة **Qrt2_EX1** في نفس الكتاب .

## *إضافة رموز للخلايا للدلالة علي قيمها*

كما أشرنا سابقاً يمكنك إضافة رموز للخلايا لتعطي دليل أو إشارة سريعة عن قيمة هذه الخلايا مما يساعدك في البحث بمجرد النظر عن قيمة في مجموعة بيانات كثيرة لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

١. من الورقة **Qrt2** اختر الخلايا في المدي من **C7:H17** ثم نشط التبويب **Home** ثم انقر **Conditional Formatting** من مجموعة **Styles**

٢. بمجرد الوقوف بالمؤشر فوق الأمر **Icon Sets** تظهر قائمة تشتمل علي مجموعات كثيرة من الرموز . (شكل ٩–٤)

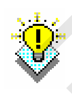



شكل ٩–٤ اختيارات الرموز

٣. قف بالمؤشر علي كل مجموعة مرة ولاحظ التغير الذي سيحدث علي المنطقة المختارة نتيجة لميزة المعاينة الحية ثم اختر رابع مجموعة من أول عمود سيظهر في كل خلية رمز يدل علي قيمتها . (شكل ٩–٥ )

| | كمبيوسواينس | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مبيعات ٢٠٠٧ | | | | | | |
| | الربع الثالث والرابع | | | | | | |
| الربع | ربع١ | | | ربع ٢ | | | |
| الشهر | يوليو | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| برلنتي عبد الحميد | 52356 | 45865 | 55697 | 49875 | 50100 | 48000 | 301893 |
| تامر زكريا خليل | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| نبيل أبو زيد | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 286121 |
| أمل منير | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| خالد الحكيم | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| أحمد حبيب | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 286121 |
| مديحة عبد الرحمن | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| الهام انور | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| صفاء عثمان | 48876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 288121 |
| أحمد الهواري | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| اسلام مصطفي | 48795 | 48975 | 52795 | 55000 | 48795 | 56000 | 310360 |
| المجموع | 494804 | 478126 | 418470 | 470371 | 565395 | 471080 | 2898246 |

شكل ٩–٥ الخلايا بعد لإضافة الرموز إليها



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة **Qrt2_EX2** في نفس الكتاب .

لاحظ الرموز التي ظهرت تجدها إما خضراء أو صفراء أو حمراء. ولعلك تتساءل علـــي أي أساس تم وضع هذه الرموز في الخلايا ؟ يفترض **Excel** أن أكبر قيمة هي الأفـــضل ويضع أمامها علامة خضراء ، وأن القيم الوسطي تقع في أفضلية وسطي ولذلك يـــضع

أمامها علامة صفراء ، وأن أقل القيم هي الأسوأ ولذلك يضع أمامها رمز أحمر . هـذا المنطق ليس صحيحاً دائماً ، فأحياناً يكون أحسن الحالات هي أقل الأرقام أو أقل القيم مثلاً عندما تريد أن تختار أقل الأسعار يكون أحسن الحالات هي أقل رقم . في هذه الحالة يفضل أن تعكس الترتيب .

### *عكس ترتيب الرموز*

لتغيير ترتيب هذه الرموز اتبع الآتي:

١. تأكد ان الخلايا مختارة .

٢. من القائمة التي تظهر عند النقر علي زر **Conditional Format** انقر الأمر **Manage Rules**. سيظهر المربع الحواري **Conditional Formatting Rules Manger** والذي يتيح لك تعديل القواعد والشروط لتنسيق الخلايا. شكل ٩-٦

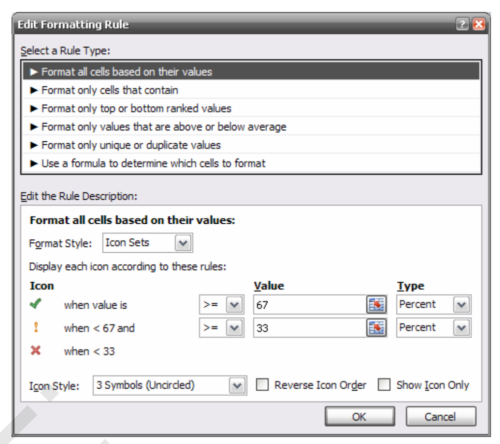



شكل ٩-٦ مربع تعديل شروط التنسيق

سيظهر في هذا المربع الشروط المطبقة علي نطاق الخلايا المحدد

٣. انقر أول شرط وهو **Icon Set**. يتغير لون الشرط من الرمادي إلي الأزرق حسب اختيارك ، يمكنك نقر زر **Delete Rule** لحذف الشرط أو القاعدة أو نقر زر **New Rule** وفي هذه الحالة ستحصل علي مربع جديد لاختيار شرط جديد .

٤. ثم انقر زر [Edit Rule...] . سيظهر مربع حواري آخر بعنوان **Editing Formatting Rule**. شكل ٩-٧ وهو مشابه لمربع **New Formatting Rule** الموجود في شكل ٩-٢ السابق .




شكل ٩–٧ مربع تعديل الشروط

٥. انقر مربع **Reverse Icon Order** لتنشيطه . ومعناه اعكس ترتيب الرموز .

٦. انقر زر **OK** ترجع مرة أخري إلي المربع الحواري **Conditional Formatting Rules Manger** . انقر **OK** ترجع إلي المستند وستجد أن ترتيب الرموز انعكس فأصبح الأخضر أمام أقل الأرقام والأحمر أمام أكبر الأرقام .

***إضافة رموز في خلايا محددة بناء علي شروط معينة***

في الشرح الذي تقدم كان التنسيق ينطبق علي المدي المختار كله مثلاً تنسيقه بأعمدة أو برموز . لكن ما العمل إذا كنت تريد إظهار الرموز للطلاب المتميزين فقط أو المبيعات المنخفضة فقط . في مثل هذه الحالات يستخدم **Excel** مفهوم يطلق عليه **Stop IF True** لإضافة شروط محددة لجعل التنسيق الشرطي أكثر كفاءة . نشرح فيما يلي مثالاً تطبيقياً لتحديد الخلايا التي تريد إضافة رموز إليها تبعاً للقيمة الموجودة في كل خلية .

بفرض اننا نريد وضع رموز في الخلايا التي تحتوي علي قيم أكبر من أو تساوي ١٠٠٠فقط للحصول علي هذه النتيجة تابع معنا الخطوات التالية

١. افتح المصنف **WeeklySales.xlsx** ثم احفظه باسم **WeeklySales_ed.xlsx** ثم افتح الورقة "مبيعات الفروع" تظهر الورقة أمامك كما في الشكل ٩–٨ وفيها تظهر مبيعات الفروع لأيام الأسبوع.

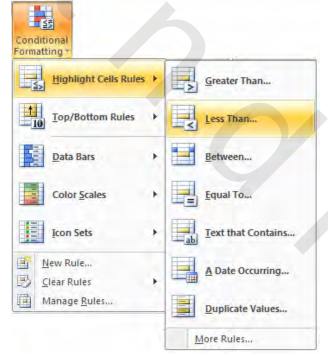
| | | الأحد | الأثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | | | |
| 5 | | الأحد | الأثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس |
| 6 | السخاوي | 600 | 700 | 1100 | 900 | 800 |
| 7 | مصر الجديدة | 1200 | 800 | 900 | 400 | 200 |
| 8 | مدينة نصر | 800 | 900 | 1400 | 600 | 500 |
| 9 | الاسيوطي | 1900 | 1000 | 500 | 900 | 300 |
| 10 | الخليفة المأمون | 1400 | 800 | 700 | 500 | 800 |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

شكل ٩–٨ المصنف WeeklySales.xlsx بعد فتحه

٢. قم بتحديد نطاق الخلايا التي تريد إضافة رموز لها وهي هنا من B6:F10 .

٣. من مجموعة Style في التبويب Home افتح القائمة Conditional Formatting ، ثم اختر الأمر Icon Sets (راجع شكل ٩–٤).ثم اختر رابع مجموعة من الرموز ( التي تحتوي علي الرمز ✖ ).

٤. افتح القائمة Conditional Formatting مرة أخري ثم اختر الأمر Highlight Cell Rules ومن القائمة التابعة اختر الأمر Less Than . (شكل ٩–٩)




شكل ٩ –٩ اختيار الأمر Highlight Cell Rules

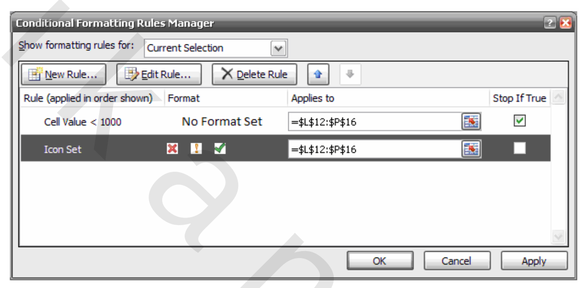
سيظهر المربع الحواري Less Than .

٥. في مربع Less Than اكتب الرقم الذي تريده وهو ١٠٠٠ في هذا المثال ثم انقر OK يغلق المربع Less Than وترجع إلي ورقة العمل .

لن تشاهد أي تغيير في الخلايا سوي علامات أكبر قيمة وأوسط قيمة وأقل قيمة التي شاهدناها سابقاً فلا تتعجل وتابع معنا باقي الخطوات

٦. افتح القائمة **Conditional Formatting** مرة أخري ثم اختر منها الأمـــر **Mange Rules** ، سيظهر المربع الحـــواري **Conditional Formatting Rules Manger** وبه شرطين ، الشرط الذي قمت بإضافته في الخطوات السابقة مباشرة ، والشرط الثاني هو مجموعة الرموز التي اخترتها .

٧. انقر مربع الاختيار **Stop If True** لتنشيطه للشرط الأول وهو **Cell Value <1000** هذا معناه ألا تظهر الرموز في الخانات التي تحتوي علي قيم أقل من ١٠٠٠ .(انظر شكل ٩–١٠)

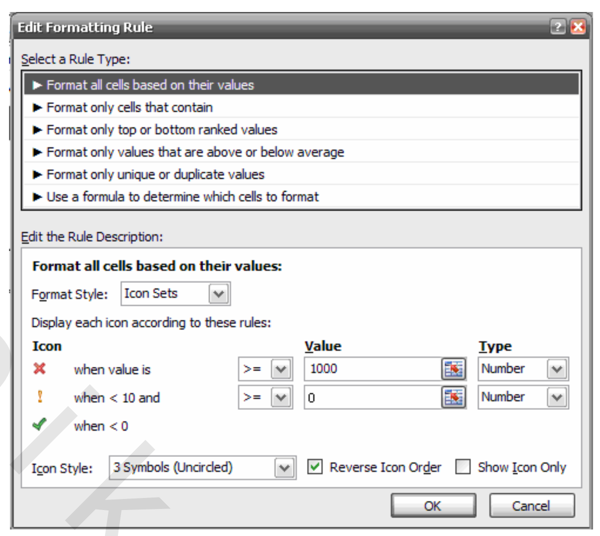



شكل ٩–١٠ المربع الحواري بعد تحديد الشروط فيه

٨. انقر الشرط الثاني **Icon Set** ثم انقر الزر **Edit Rule** ، سيظهر المربع الحواري **Edit Formatting Rule** ، انقر مربع الاختيار **Reverse Icon Order** لتنشيطه .

٩. قم بتعديل الشروط الخاصة بكل رمز كي تصبح كما في شكل ٩–١١ كما يلي

- أمام أول رمز اكتب ١٠٠٠ تحت **Value** بدلاً من ٦٧.ثم اختر **Number** مـــن خانة **Type**
- أمام ثاني رمز اختر **Number** من خانة **Type** ايضاً .



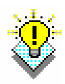

شكل ٩–١١ تحديد الشروط الخاصة بكل رمز

يجب أن تأخذ في اعتبارك وأنت تكتب قيم نطاقات الشروط ألا تتعارض هذه النطاقات مع بعضها وإلا ستظهر رسالة تحذيرية بهذا التعارض .

١٠. بعد تحديد الشروط انقر زر OK لإغلاق المربع الحـــواري **Edit Formatting Rule** ثم انقر زر OK مرة اخري لإغلاق المربع الحـــواري **Formatting Rules Manger** وتعود إلي المستند وتظهر به الرموز في الخلايا المطابقة للشرط المحدد فقط.(شـــكل ٩–١٢)

| F | E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 |
| | | | | | | 2 |
| | | | | | | 3 |
| | | | | | | 4 |
| الخميس | الأربعاء | الثلاثاء | الأثنين | الأحد | | 5 |
| 800 | 900 | ✖ 1100 | 700 | 600 | السخاوي | 6 |
| 200 | 400 | 900 | 800 | ✖ 1200 | مصر الجديدة | 7 |
| 500 | 600 | ✖ 1400 | 900 | 800 | مدينة نصر | 8 |
| 300 | 900 | 500 | ✖ 1000 | ✖ 1900 | الاسيوطي | 9 |
| 800 | 500 | 700 | 800 | ✖ 1400 | الخليفة المأمون | 10 |
| | | | | | | 11 |

شكل ٩–١٢ الخلايا بعد تنسيقها



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "مبيعات الفـــروع ٢" في نفـــس الكتاب لتشاهد نتيجة التمارين السابقة علي الخلايا .

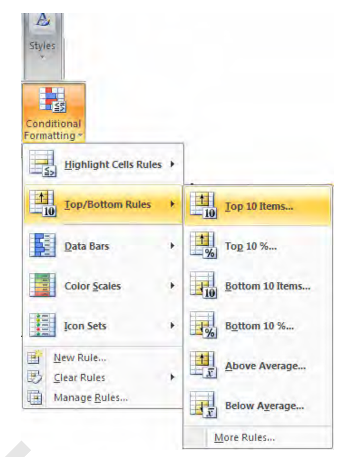
### *استخدام قاعدة أعلي قيمة / أقل قيمة*

**يعد مفهوم تمييز أعلي / أقل قيمة في نطاق معين من الخلايا بتنسيق مختلف حتي تسهل متابعة هذه القيم من المفاهيم القديمة والتي كان يدعمها الإصدار السابق من Excel ولكن تم تطوير هذا المفهوم ليشمل شروط أكثر تستطيع من خلالها تمييز بياناتك لتسهيل قراءتها ومتابعتها .**
**ومن هذه الشروط ما يلي:**

- **Top 10 Items "أعلي ١٠ قيم" : تستطيع تمييز أكبر ١٠ قيم من البيانات الموجودة في نطاق معين أو حتي٢٠ أو ٣٠ أو أي عدد آخر في حالة البيانات الكثيرة .**
- **Top 10% "أعلي ١٠%" : تستطيع تميز أعلي القيم بناء علي نسبة مئوية منها ١٠% أو ٢٠% ....الخ .**
- **Bottom 10 Items "أقل ١٠ قيم" : تستطيع تمييز أقل ١٠ قيم من البيانات الموجودة في نطاق معين .**
- **Bottom 10% "أقل ١٠%" : تستطيع تميز أقل القيم بناء علي نسبة مئوية منها.**
- **Above Average " أعلي من المتوسط" : لتميز القيم الأكبر من قيمة المتوسط العام للخلايا المحددة في النطاق .**
- **Below Average " أقل من المتوسط" : لتميز القيم الأقل من المتوسط للخلايا المحددة في النطاق .**

**لتطبيق أي من القواعد السابقة تابع الخطوات التالية :**

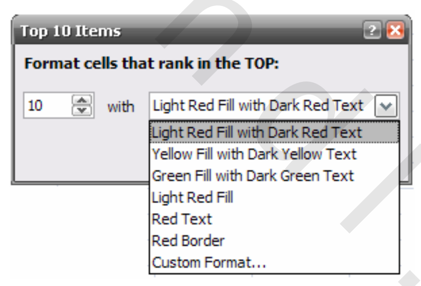
1. **قم بتحديد الخلايا التي تريد تميز قيمها تبعاً لأي شرط من الشروط السابقة .(المثال الذي بين أيدينا)**
2. **من التبويب Home ومن مجموعة Style انقر زر Conditional Formatting ومن القائمة التي ستظهر اختر الأمر Top/Bottom Rules ثم من القائمة التابعة اختر الشرط الذي تريده مستعيناً بالشرح الذي تقدم .(انظر شكل ٩-١٣)**




شكل ٩–١٣ قائمة تمييز القيم

٣. اختر **Top 10 Items** (علي سبيل المثال) . يظهر مربع حوار **Top 10 Items** .

٤. من مربع الحوار افتح قائمة **With** . تظهر قائمة بها ٦ أنماط لتمييز البيانات كما في شكل ٩–١٤ إذا كان يروق لك أحد هذه الأنماط انقره .




شكل ٩–١٤ المربع الحواري **Top 10 Items**

٥. انقر **OK** . يغلق المربع الحواري وترجع إلي جدول البيانات ، ستجد **Excel** قام بتميز أعلي ١٠ قيم .

### *استخدام قواعد تميز الخلايا* **Highlight Cell Rules**

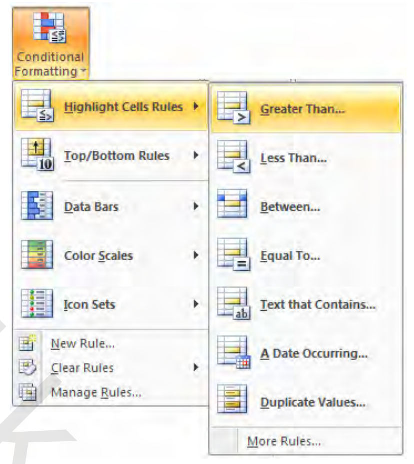
أيضاً يعد تمييز الخلايا التي تحتوي علي قيم تنطبق عليها شروط أو قواعد معينة من المفاهيم المعروفة في التنسيق المشروط **Conditional Format** من الإصدار السابق . ولكن في هذا الإصدار تم إضافة العديد من القواعد الجديدة التي تساعدك في تميز بياناتك .

لتمييز جزء من البيانات بناء علي شرط معين تابع الخطوات التالية :

١. قم بتحديد نطاق الخلايا الذي تريد تطبيق قاعدة معينة عليه .
٢. قم بإظهار القائمة **Conditional Format** بإتباع الخطــوات الموجــودة في الأمثلــة السابقة .
٣. من قائمة **Conditional Format** اختر الأمــر **Highlight Cells Rules** ومــن القائمة التابعة اختر القاعدة أو الشرط الذي تريد ، سيظهر لك المربع الحواري الخــاص بهذه القاعدة .
٤. اختر القاعدة التي تريد تطبيقها علي نطاق الخلايا المحدد . (انظر شكل ٩-١٥) طبقاً لما يلي :

- أكبر من **Greater Than** : لتمييز الخلايا التي تحتوي علي قيمة أكبر من القيمة الــتي نحددها .
- أصغر من **Less Than** : لتمييز الخلايا التي تحتوي علي قيمة أقل مــن القيمــة الــتي نحددها .
- بين **Between** : لتمييز الخلايا التي تقع قيمها بين قيمتين نقم بتحديدهم .
- تساوي **Equal To** : لتمييز الخلايا التي تتطابق أو تتساوي قيمتهم مع قيمة معينة نقــم بتحديدها .
- النص الذي يحتوي علي **Text That Contain** : لتمييز الخلايا التي تحتوي علي نــص معين .
- تاريخ يحدث **A Date Occurring** : لتميز الخلايا التي تحتوي علي تاريخ يتطابق مــع تاريخ محدد مثل تاريخ أمس أو غداً او الاسبوع الماضي او الاســبوع المقبــل ....الخ. وستتوقف المقارنة علي ضبط إعدادات الساعة والتاريخ علي جهازك . لــذا إذا قمــت بتحديد شرط لتمييز الخلايا مقارنة بتاريخ معين وحان موعد هذا التــاريخ ســتجد أن الخلايا المميزة قد تغيرت .

- القيم المكررة Duplicate Values : لتمييز الخلايا التي تحتوي علي نفس البيانات .




شكل ٩–١٥ تحديد قواعد تمييز البيانات

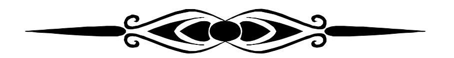
عندما تختار قاعدة سيظهر لك مربع حوار لإدخال القيم التي تحددها

### *حذف التنسيق الشرطي*

ربما تحتاج لحذف التنسيق الشرطي من ورقة العمل لحذف التنسيق الشرطي اتبع الآتي:

١. من التبويب Home ومن مجموعة Style انقر زر Conditional Formatting ومن القائمة التي ستظهر اختر الأمر Clear Rules .

٢. من القائمة التابعة اختر الأمر Clear Rules from Entire Sheet ستتم حذف كل الشروط أو اختر Clear Rules from Selected Cells لحذف الشروط للخلايا المحددة فقط .








*يشرح هذا الفصل موضوعات متعددة عن مراجعة أوراق العمل وتصحيح الاخطاء ، وكذلك حماية المصنفات وأوراق العمل وبيانات الخلايا .*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تصحيح أخطاء الكتابة وتدقيقها*
- *استخدام أدوات البحث لترجمة النص وإيجاد مرادف الكلمة وضدها*
- *حماية كل من ورقة العمل والمستند*
- *تخصيص كلمة مرور لفتح الكتاب وإلغائها*
- *وضع علامة نهائي لمنع التعديل في المستند*

## تصحيح أخطاء الكتابة بواسطة مدقق الإملاء

يعتبر مدقق الإملاء من أهم مميزات **Excel** حيث يسمح مدقق الإملاء بتصحيح أخطاء الكتابة الشائعة تلقائياً. وهو مشابه للمدقق الإملائي الموجود في برنامج **Word**.

يشتمل المدقق الإملائي علي مجموعة من أخطاء الكتابة الشائعة مثل كلمة : **teh** بدل **the** وكلمة "مع" بدل من كلمة "مغ" .

ويمكنك توفيق أو تعديل مدقق الإملائي ليناسب استخدامك بإضافة كلمات جديدة إلي قاموس الكلمات الموجودة وهي الكلمات التي يخطئها كثير من الناس،كما يمكنك استخدام مدقق الإملاء كنوع من الاختزال أو الاختصار للعبارات الطويلة التي تستخدمها دائما في مستنداتك فمثلا عبارة : *"شركة كمبيوساينس"* يمكن إضافتها للقاموس واستعمال كلمة مختصرة بدلا منها ولتكن "شركتنا" ويتولى مدقق الإملاء استبدالها بالاسم الطويل كلما صادفها في المستند

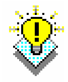
*التصحيح التلقائي*

لتصحيح كلمات خطأ داخل المستند إذا كانت موجودة ضمن قاموس مدقق الإملاء اتبع الأتي :

١. افتح كتاباً جديدا ثم انقر أى خلية ولتكن **A1** .
٢. اكتب كلمة **Teh** ثم اتبعها بمسافة تلاحظ إن المدقق الإملائي يتولى تصحيح الكلمة تلقائياً بمجرد ضغط مسطرة المسافات تصبح **The**.

*تدقيق الإملاء*

أما إذا لم تكن الكلمة موجودة ضمن قاموس مدقق الإملاء فإن المدقق سيعرض عليك مجموعة من الكلمات لتختار منها الكلمة الصحيحة بدلا من الكلمة الخطأ ويتيح لك إما استبدال الكلمة الخطأ بإحدى الكلمات المعروضة أو تجاهل الكلمات الخطأ أو إضافتها إلي القاموس.



تأكد أن لغة القاموس المختارة فى مربع "لغة القاموس" هى اللغة العربية كى تضمن تصحيح الكلمة .

لتصحيح كلمة خطأ داخل المستند اتبع الآتي :

١. انقر خلية أخرى من نفس الكتاب ولتكن **B1** .

٢. اكتب كلمة "المبعات" ثم اضغط مفتاح الإدخال .

٣. انقر التبويب **Review** ومن المجموعة **Proofing** انقر زر "تدقيق إملائي". يظهر مربع حواري بعنوان **Spelling** (انظر شكل ١٠-١).




شكل ١٠-١ مربع **Spelling**

يظهر أمام خانه **Not in Dictionary** الكلمة الخطأ وتحت خانه **Suggestions** الكلمات التي يقترحها المدقق لتصحيح الكلمة الخطأ، تعطينا خانة **Suggestions** مجموعة من الكلمات الموجودة بقاموس مدقق الإملاء لتختار منها الكلمة التي تراها صحيحة لتحل محل كلمة "المبعات" وهى الكلمة الخطأ.

٤. من قائمة **Suggestions** انقر كلمة "المبيعات" (استخدم شريط التمرير الرأسي إذا لزم الأمر) ، ثم انقر زر **Change** تتغير الكلمة إلي "المبيعات" وينقل المدقق إلي الكلمة التالية من الكلمات الخطأ الموجودة بالمستند ..

٥. استمر في تصحيح أخطاء الكتابة بنفس الطريقة، فإذا صادفتك كلمة لا ترغب في تغيرها انقر زر **Ignore Once** ، استخدم زر **Ignore All** لتجاهل كل الكلمات المشابهة التي وردت بالمستند وزر **Change All** لتغيير كل الكلمات المشابهة التي وردت بالمستند، أما إذا أردت إضافة الكلمة إلي القاموس ليقبلها المدقق في المرات القادمة ولا يعترض عليها انقر زر **Add to Dictionary** .

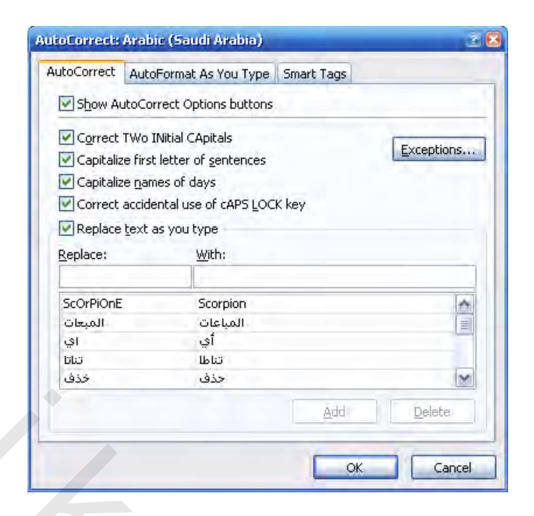
### *استخدام الاختصارات (التصحيح التلقائى)*

استخدام الاختصارات معناه تعديل المدقق الإملائى بحيث تستبدل العبارات أو الكلمات المختصرة بعبارات طويلة يتكرر ورودها بالمصنف فمثلاً إذا كنت تكتب اسم شركتك باستمرار داخل المستند فان اختيار اختصار بسيط لاسم الشركة وطلب استبداله بالاسم الطويل تلقائيا يوفر وقت الكتابة عليك.

لتعديل أو توفيق مدقق الكتابة لكى يصحح كلمة *"شركتنا"* تلقائياً بكلمة *"شركة كمبيوساينس"* اتبع الاتى:

١. افتح قائمة زر ثم اختر أمر **Excel Options** سيظهر مربع **Excel Options** انقر التبويب **Proofing** علي اليسار .

٢. انقر زر **AutoCorrect Options** . يظهر مربع **Auto Correct** (انظر شكل ١٠-٢)




شكل ١٠-٢ مربع **Auto Correct**

٣. تحت خانه **Replace** اكتب *"شركتنا"* ثم اضغط مفتاح **tab** للانتقال إلى الخانة التالية

٤. تحت خانة **With** اكتب "شركة كمبيوساينس".

٥. انقر زر **Add** إذا كنت ترغب فى إضافة كلمات أخرى استمر فى كتابة الكلمات بنفس الطريقة.

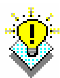
٦. عندما تنتهى من إضافة الكلمات انقر زر **OK** يغلق المربع الحوارى وترجع إلى نافذة **Excel Options** انقر زر **OK** تغلق النافذة وترجع إلي المستند .

٧. اكتب كلمة "شركتنا" ثم اضغط مسطرة المسافات وقل لى ماذا لاحظت؟.

## استخدام أدوات البحث

يشتمل **Excel** على العديد من المزايا والخصائص فبالإضافة إلى أنه يشتمل على خصائص التحقق من الأخطاء الإملائية التى يتمتع بها، إلا أنه يشتمل أيضا على عدة مزايا وأدوات أخرى خاصة بالبحث والترجمة والتى تساعدك فى تحسين مستوى مستنداتك. هذه الأدوات لها دلالات أخرى فهى تساعدك فى إيجاد المعانى والمفاهيم الصحيحة والمناسبة التى تحتاجها

عند كتابة مستنداتك وجميع أدوات البحث تستخدم نفس جزء المهام **Research** حيث يمكنك التبديل بين هذه الأدوات بسهولة باستخدام لوحة المهام.



نقصد هنا بعبارة جزء المهام **research** أو لوحة المهام **Research** ما يسمى فى **Excel 2007** باسم **Research Pane** وهى عبارة عن نافذة مستقلة تظهر على يمين نافذة **Excel** عند الانتهاء منها انقر زر الإغلاق لإغلاقها وتوفير مكانها على للمستند.

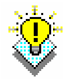
### *ايجاد مرادف الكلمة وضدها*

يستخدم **Excel** لغرض البحث عن مرادف الكلمة أو مضادها خدمة تسمى **Thesaurus** "قاموس المعانى" وهى عبارة عن كتاب (أو خدمة كما ذكرنا) تعطى لك المترادفات والمضادات (أى يعطى لك الكلمة وعكسها) الخاصة بأشهر الكلمات، المرادف نعنى بها كلمة أخرى تحمل نفس المعنى (مثل سعيد ومسرور) أما المضاد نعنى بها كلمة تحمل عكس الكلمة الأخرى (مثل سعيد وحزين).

١. اكتب الكلمة المطلوب معرفة مرادفها ولتكن كلمة "الجديد".
٢. قم بتحديد الكلمة ثم نشط التبويب **Review** ومنه انقر زر **Thesaurus** أو زر **Research** ، يظهر جزء المهام **Research** على يمين المستند ، ويظهر مرادف الكلمة ومضادها كما فى شكل ١٠-٣.




شكل ١٠-٣ مرادف الكلمة ومضادها



الوضع التلقائى لاستخدام قاموس المعانى هو استخدام قاموس المعانى الخاص باللغات الموجودة فى جهازك، فيمكنك تشغيل أو إلغاء تشغيل بعض قواميس المعانى الأخرى والتى لا تناسب اللغة التى ترغب فيها ولإلغاء القواميس الغير مرغوب فيها انقر زر **Research Options** الموجود أسفل لوحة **Research** وقم بتنشيط أو إزالة تنشيط الخيارات المطلوبة.

### *ترجمة النص إلى لغات أخرى*

يستطيع **Excel 2007** ترجمة أى نص من لغة إلى أخرى، تعد هذه الميزة من أهم مزايا **Excel** حيث أنها مفيدة للأشخاص الذين يحتاجون للاتصالات الدولية، بالطبع لن تكون هذه الترجمة جيدة ولكنها فى معظم الأحوال تعطيك الحد الأدنى الذى تستطيع من خلاله فهم النص.

### *استخدام جزء المهام فى الترجمة*

تقدم لوحة المهام **Research** كافة خدمات الترجمة، حيث تتيح لك اختيار لغات مختلفة للترجمة فيما بينها أو ضبط خيارات الترجمة وغيرها من الخيارات الأخرى.بالإضافة إلي ترجمة النص من لغة لأخرى .

تابع الخطوات الآتية :

١. اضغط مفتاح **Alt** أثناء نقر أى كلمة موجودة فى المستند المفتوح أمامك ستظهر لوحة المهام **Research**، (بشكل تلقائى تفتح لوحة المهام **Research** مشتملة على آخر خيار تم استخدامه بها).
٢. انقر القائمة المنسدلة الموجودة فى أعلى اللوحة ثم اختر منها **Translation** (شكل ١٠–٤) ثم نشط التبويب **Review** ثم انقر زر **Translate** من مجموعة **Proofing**.
٣. بعد عرض لوحة المهام وبها الخيارات الخاصة بالترجمة تأكد من اختيار اللغة التى تريد

الترجمة منها من خانة **From** وهي الانجليزية **English(U.S)** في المثال الذي نطبقه .

٤. اختر اللغة التي تريد الترجمة إليها من خانة **To** ولتكن العربية **Arabic** ستظهر ترجمة الكلمة المطلوبة من قاموس **Excel** ثنائى اللغة أو من خلال محرك الترجمة **WorldLingo**.(انظر شكل ١٠-٤)




شكل ١٠-٤ ترجمة كلمة من الإنجليزية إلى العربية

الوضع الافتراضى لبرنامج **Excel** هو استخدام محرك ترجمة واحد وهو **WorldLingo** أما إذا قمت بتثبيت خدمات ترجمة أخرى فيمكنك اختيار أى من محركات الترجمة هذه ستقوم بترجمة هذه الكلمة أو الجملة.

## حماية ورقة العمل

اذا كانت الورقة التى تستخدمها تشتمل على بيانات ذات قيمة عالية أو سرية وتخشى عليها من العبث أو التخريب أو الاطلاع من أشخاص غير مسئولين ننصحك فى هذه الحالة بحماية الورقة. يتيح **Excel** حماية ورقة العمل فقط أو حماية الكتاب كله

سنوضح فيما يلى كيف تحمى ورقة العمل وكيف تعطل حماية بعض الخلايا وكيف تحمى الكتاب كله من الاطلاع عليه باستخدام كلمة مرور.

### *تعطيل حماية بعض الخلايا*

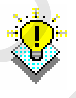
اذا كنت ترغب فى تعطيل حماية بعض الخلايا، اختر هذه الخلايا أولا ثم اختر تعطيل تأمينها (بأمر **Lock Cells** من قائمة الزر **Format** الموجود في مجموعة **Cells** من داخل التبويب **Home**)، ثم قم بحماية المستند كله بعد ذلك (باختيار زر **Protect Sheet** من مجموعة **Changes** داخل التبويب **Review**). تابع الخطوات التالية :

١. قم بفتح المصنف **Payments.xlsx** من المجلد الخاص بتمارين الكتاب ، ثم قم بحفظه باسم **Payments_ed.xlsx** إذا لم تكن حفظته من التمارين السابقة .

٢. اختر الخلايا من **B3** إلى **B6** .

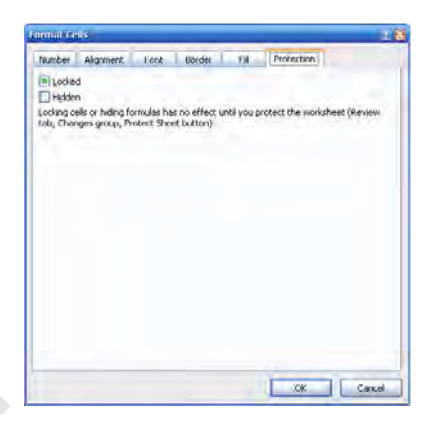
٣. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Cells** انقر الزر **Format** ومن القائمة المنسدلة انقر الأمر **Format Cells** سيظهر المربع الحوارى **Format Cells** نشط التبويب **Protection** . تظهر خيارات الحماية داخل مربع **Format Cells** (انظر شكل ١٠-٥)، من هذا المربع تلاحظ أن الاختيار **Locked** "مؤمنة" منشط تلقائيا، أى أن جميع الخلايا فى المستند محمية. وكذلك يبدو من المربع أن الاختيار **Hidden** "مخفية" معطل تلقائيا أى أن المعادلات تظهر فى شريط المعادلة عند اختيار أى خلية من المستند.

٤. انقر المربع الموجود أمام الاختيار **Locked** . تختفى علامة ✓ من المربع لتدل على تعطيل هذا الاختيار بالنسبة للخلايا المختارة فى الخطوة رقم ٢. وتعطيل هذا الاختيار يعنى بمفهوم المخالفة السماح بتعديل هذه الخلايا عندما نختار حماية المستند.



تنشيط الاختيار **Hidden** من المربع الحوارى يخفى المعادلة فقط من شريط لمعادلة عندما تختار الخلية. لكنه لا يخفى محتويات الخلية نفسها.

٥. اختر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع الى المستند.

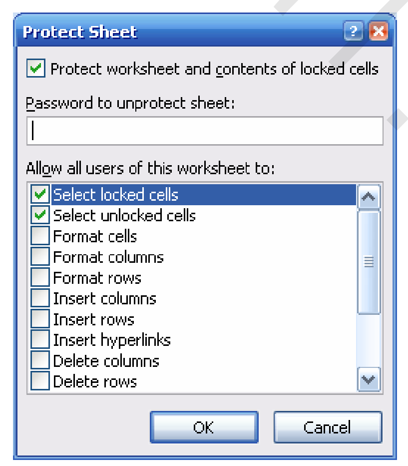



شكل ١٠–٥ التبويب Protection من مربع Format Cells

## حماية المستند

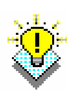
بعد تعطيل الحماية من بعض الخلايا يجب اختيار حماية المستند. ستسرى الحماية على المستند كله ماعدا الخلايا التى اخترنا تعطيل حمايتها. تابع الخطوات التالية :

١. من التبويب **Review** ومن مجموعة **Changes** انقر الزر **Protect Sheet** . يظهر مربع حواري بعنوان **Protect Sheet** (شكل ١٠–٦). كلمة المرور عند حماية الورقة اختيارية، يمكنك كتابتها أو تجاهلها.




شكل ١٠–٦ مربع **Protect Sheet** "حماية ورقة"

وكما يظهر من المربع الحواري يتضح أن هذا المربع يقوم بتحديد الإجراء الذي تريد أن يستخدمه باقي المستخدمين مثل تنسيق الخلايا أو إدراج صفوف أو حذف صفوف ... الخ .



لكتابة كلمة مرور اكتب كلمة المرور تحت خانة **Password to unprotect sheet** ، سيطالبك **Excel** بإعادة كتابة كلمة المرور ، أعد كتابتها بنفس الطريقة وبنفس الحروف التى كتبتها أول مرة . يجب أن تتذكر كلمة المرور جيدا لأنها ستلزمك عندما ترغب فى فك الحماية.

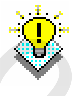
٢. ابق خيارات الحماية كما هي ثــم انقر زر **OK** . تمت حماية المستند ماعدا الخلايا التى اخترناها فى الخطوة رقم ٢ فى التمرين السابق .

انقل المؤشر الى الخلية **C15** (أو أى خلية غير المختارة لتعطيل حمايتها) ثم حاول أن تكتب أى شئ. تحصل على رسالة مفادها أن الخلايا المحمية لا يسمح بتعديلها.

٣. انقر **OK** للرجوع للمستند .

٤. انقل المؤشر إلى الخلية **B5** ثم اكتب "الشركة الدولية للتجارة" ثم اضغط مفتاح الإدخال. سيقبل البرنامج التعديل لأن هذه الخلية تدخل ضمن الخلايا التى عطلنا حمايتها في البداية.

٥. من التبويب **Review** انقر زر **Unprotect Sheet**. تلغ حماية الورقة. يمكنك الآن تعديل أي خلية داخل الورقة .



يمكن الوصل إلي أمر **Protect sheet** من القائمة المنسدلة التي تظهر بالنقر علي زر **Format** من التبويب **Home**. وكذلك الأمر **Unprotect Sheet** في حالة إلغاء حماية المستند.

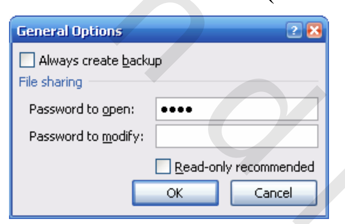
## *تخصيص كلمة مرور لفتح الكتاب*

كل الطرق التي شرحناها لحماية البيانات والمستند لا تمنع الآخرين من الاطلاع على محتويات الكتاب، إذا كان الكتاب يحتوى على بيانات سرية وتريد ليس فقط حمايتها من التغيير أو التعديل ولكن أيضا من فتح الكتاب والاطلاع عليه. يجب تخصيص كلمة مرور لفتح الكتاب.

فيما يلي خطوات تخصيص كلمة مرور لفتح الكتاب **Payments_ed.xlsx**

١. انقر زر أداة اوفيس ثم اختر أمر **Save as** من القائمة التي تظهر اختر **Excel Worlbook** . يظهر مربع الحفظ المألوف لك.

٢. من المربع الحوارى انقر زر **Tools** من القائمة المختصرة اختر **General Options** "خيارات عامه" تحصل على مربع حواري بعنوان **General Options** (شكل ١٠-٧).

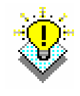



شكل ١٠-٧ خيارات حفظ الكتاب

٣. أمام خانة **Password to open** ، اكتب **payment** ثم اضغط مفتاح الإدخال يقبل البرنامج كلمة المرور ويظهر رسالة تطلب إدخال كلمة المرور مرة أخرى (شكل ١٠-٨).




شكل ١٠-٨ تأكيد كلمة المرور



> لا تظهر كلمة المرور أثناء كتابتها امعانا فى السرية فقد يراها شخص يقف بجانبك ويحاول فتح المستند بها.

٤. اكتب **payment** مرة أخرى ثـــم اضغط مفتاح الإدخال. يقبل البرنامج كلمة المرور بعد التأكيد عليها وترجع الى المربع الحواري الأول.

٥. اختر **Save** ستظهر رسالة تخبرك بأن الملف موجود بالفعل وهل تريد استبداله أم لا. انقر **Yes** لاستبداله. يغلق المربع الحوارى وترجع الى المستند بعد تخصيص كلمة المرور للمستند بحيث لايفتح الا بها.

٦. اغلق المستند **Payments_ed.xlsx** .

٧. افتح المستند مرة أخرى. يظهر مربع حوارى بعنوان **Password** (شكل ١٠-٩) يطالبك بإدخال كلمة السر.




شكل ١٠-٩ يظهر مربع **Password** عند فتح كتاب محمي بكلمة مرور

٨. اكتب **payment** ثم اضغط مفتاح الإدخال. يفتح المستند. اذا كتبت كلمة مختلفة ولو فى حرف واحد أو غيرت الحروف من **Uppercase** الى **Lowercase** أو العكس لن يقبل البرنامج وسيظهر رسالة خطأ.

### *إلغاء كلمة المرور*

اذا قررت إلغاء كلمة السر ليتمكن كل الناس من فتح الكتاب اتبع الخطوات التالية

١. انقر زر أداة اوفيس ثم اختر أمر **Save As** من القائمة التي تظهر اختر **Excel Worlbook** . يظهر مربع الحفظ المألوف لك.

٢. من مربع **Save As** انقر زر **Tools** من القائمة المختصرة اختر **General**

Options تحصل على مربع حواري بعنوان **General Options**.

٣. ستجد رموز سرية في خانة **Password to Open** دلالة علي أن مستندك مخصص له كلمة سر اضغط مفتاح **Del** لحذف كلمة المرور ثم اضغط مفتاح الإدخال. تحذف كلمة المرور من المستند، وترجع إلى مربع **Save As**.

٤. اختر **Save** ستظهر الرسالة السابقة التى تخبرك بأن الملف موجود من قبل وهل تريد استبداله أم لا. انقر **Yes** . سيحفظ المستند هذه المرة بدون كلمة مرور.

٥. اغلق المستند.

### *وضع علامة نهائي لمنع التعديل في المستند*

يمكنك تحديد أن هذا المستند أصبح نهائي والتالي تمنع أي عملية تعديل في بيانات وتجعله للقراءة فقط ،كما يفيد هذا التحديد في منع إرسال هذا المستند عبر البريد الالكتروني **E-Mail** من خلال برنامج **Excel** .

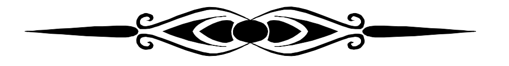
لجعل المستند نهائي للقراءة فقط تابع الخطوات التالية :

١. انقر زر ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Prepare** ومن القائمة التابعة اختر الأمر **Mark as Final** سيقوم **Excel** بتعليم أن هذا المستند نهائي . وستظهر رسالة لتعلمك أن المستند سيتم تعليمه كنهائي قبل حفظه وأنه سيستخدم لغرض القراءة فقط.

٢. انفر **OK**.لإغلاق الرسالة وحفظ المستن كنهائي .

إذا حصلت علي مستند نهائي للقراءة فقط وتريد عمل تعديلات عليه أو ارساله قم بنفس الخطوة السابقة وسيرجع **Excel** المستند للحالة الطبيعة ليقبل التعديلات والإرسال عير البريد الالكتروني .








*بإمكانك طباعة ورقة العمل كما هي أو بعد إضافة تحسينات وإضافات عليها تسهل الاستفادة منها.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *طباعة ورقة العمل بدون إعداد (طباعة سريعة)*
- *التحكم في خيارات الطباعة*
- *استخدام طريقة العرض **Page Layout** "تخطيط الصفحة"*
- *معاينة المستند على الشاشة قبل طباعته*
- *إضافة الرأس والتذييل*
- *تكرار طباعة رءوس الأعمدة أو الصفوف*

كما قدم **Excel** العديد من المفاهيم الجديدة لتسهيل كتابة المستند وتنسيقه والتعامل مع بياناته قدم أيضاً مفاهيماً جديدة لطباعة المستندات ومنها مفهوم طريقة عرض تخطيط الصفحة **Page Layout View** الذي يسهل عليك التعامل مع الرأس وتذييل صفحات مستندك بدون استخدام أوامر وقوائم ومربعات حوارية مرهقة ، كما دعم **Excel 2007** ميزة طباعة صفحات فردية وصفحات زوجية منفصلة التنسيق ، وميزة استخدام رأس صفحة أولي مختلف عن باقي الصفحات . بإضافة إلي استخدام الألوان والصور في رأس وتذييل الصفحات .

كما قام **Excel 2007** أيضاً بتجميع كل الأوامر الخاصة بالطباعة في تبويب واحد من الشريط وهو التبويب **Page Layout** مع ظهور تبويب إضافي في الشريط وهو التبويب **Header & Footer** الذي يستخدم لتعديل الرأس والتذييل في طريقة عرض تخطيط الصفحة .

## طباعة ورقة العمل بدون إعداد (طباعة سريعة)

ورقة العمل يمكن أن تشتمل على أكثر من صفحة ولذلك يمكن اعتبارها مستند قائم بذاته. لطباعة ورقة العمل كما هى حسب المواصفات التى يحددها "اكسل"، أو المختارة لإعداد صفحة الطباعة.

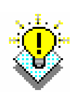
تابع الخطوات التالية :

١. افتح المستند **Print.xlsx** ثم احفظه باسم **Print_ed.xlsx**

٢. من قائمة زر أوفيس اختر الأمر Print ، من القائمة التي ستظهر اختر **Quick Print** "طباعة سريعة" بمجرد اختيار أمر الطباعة السريعة ستظهر رسالة لتعلمك أن طباعة المستند جارية وتتيح لك الرجوع عن عملية الطباعة. إذا قررت الرجوع عن عملية الطباعة انقر زر Cancel من داخل المربع الحوارى (انظر شكل ١١-١).



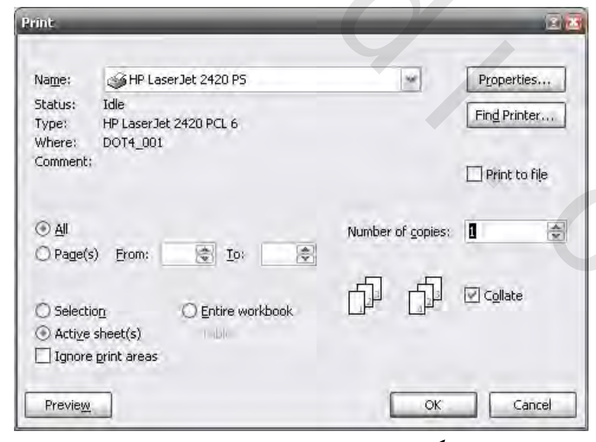

شكل ١١-١ رسالة طباعة الورقة



إذا كان المستند صغيرا فان رسالة الطباعة ستظهر لمدة قصيرة جدا ثم تختفى بمجرد أن تبدأ الطابعة فى طباعة المستند، أما فى حالة المستندات الكبيرة فان الرسالة تبقى على الشاشة لمدة أطول.

## التحكم في خيارات الطباعة

للتحكم في المزيد من خيارات الطباعة يمكنك الاستعانة بالخيارات الموجودة في المربع الحواري **Print** ، انقر قائمة زر **Office** ثم اختر الأمر Print ، ومن القائمة التي ستظهر اختر **Print** . يظهر مربع حوارى بعنوان **Print** شكل ١١-٢.




شكل ١١-٢ المربع الحواري **Print**

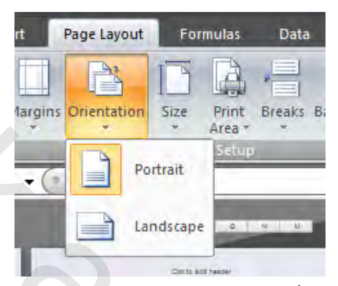
كوضع افتراضي يقوم **Excel** بطباعة المستند كله بالكامل ويتم اختيار الطابعة الافتراضية ولكنك تستطيع تحديد عدد معين من الصفحات أو مدي معيناً داخل الورقة أو اختيار طابعة

أخري.

- يمكنك تحديد عدد النسخ التي تريد طباعتها من الخانة **Number of Copies**
- في حالة طباعة اكثر من نسخة يمكنك تنشيط خانة الاختيار **Collate** "تجميع" وسيقوم **Excel** بطباعة النسخ بترتيب الصفحات **1,2,3,1,2,3,1,2,3** أما إذا عطلت هذا الخيار فسيقوم **Excel** بترتيب الصفحات **1,1,1,2,2,2,3,3,3** وهكذا .
- من خانة **Print What** "طباعة ماذا" تستطيع تحديد واحد من ٥ اختيارات
  - الاختيار **Selection** : في حالة رغبتك في طباعة الأجزاء المحددة فقط من ورقة العمل .
  - الاختيار **Active Sheet(s)** : وهم الخيار الافتراضي والذي يمكنك من طباعة ورقة عمل النشطة أو المحددة فقط .
  - الاختيار **Entire Workbook** : عند تحديد هذا الخيار يقوم **Excel** بطباعة كل الأوراق الموجودة في المصنف .
  - **Table** : يقوم **Excel** بطباعة الجدول المحدد فقط .
  - **Ignore Print Areas** : لتجاهل مساحات الطباعة المحددة وطباعة المصنف كله .
  - من المربع الحوارى انقر السهم الموجود بخانة **Name**. يظهر قائمة تشتمل على أنواع الطابعات الموجودة والمعرفة لنظام **Windows** وتظهر الطابعة الحالية تحت الشريط المضاء. إذا كان عندك أكثر من طابعة اختر الطابعة التى تريدها من بين أسماء الطابعات المعروضة .
  - بعد الانتهاء من تحديد خياراتك انقر **OK** أو اضغط مفتاح الادخال .

### *ضبط اتجاه الطباعة*

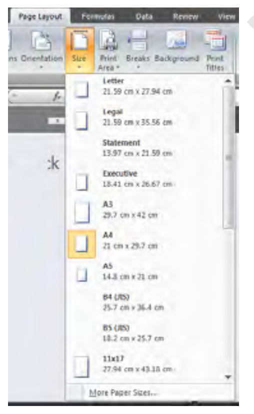
يمكنك تحديد اتجاه الطباعة لمستندك سواء الطباعة العمودية **Portrait** أو الطباعة الأفقية **Landscape** انقر الزر **Orientation** من مجموعة **Page Setup** داخل التبويب **Page Layout** ومن القائمة التي ستظهر اختر اتجاه الطباعة التي تريده . (انظر شكل ١١–٣)




شكل ١١–٣ اختيار اتجاه الطباعة

### *ضبط مقاس صفحة الطباعة*

يمكنك الآن اختيار حجم أو مقاس ورقة الطباعة من قائمة الأحجام القياسية الموجودة في **Excel** للاختيار من هذه القائمة ، انقر الزر **Size** من التبويب **Page Layout** ثم اختر حجم الورقة التي تريد الطباعة عليها من القائمة المنسدلة . (انظر شكل ١١–٤)




شكل ١١–٤ قائمة حجم ورقة الطباعة

إذا لم يعجبك أحد الأحجام المعروضة انقر أمر **More Page Size** ثم قم بتحديد الحجم

من مربع **Page Setup** .

### *طباعة خطوط الشبكية*

الخطوط الشبكية هى الخطوط العرضية والطولية التى تقسم المستند إلي خلايا. تسمى هذه الخطوط **Gridlines**.

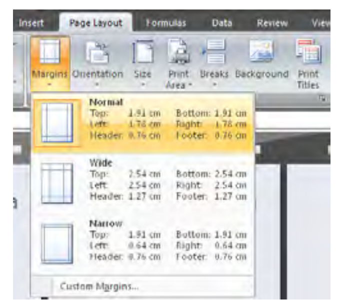
لطباعة الخطوط الشبكية في المستند المطبوع . من التبويب **Page Layout** ومن المجموعة **Sheet Options** نشط الخيار **Print** للجزء **Gridlines** .

> لاحظ أن الغاء طباعة الخطوط الشبكية (الخطوط الطولية والعرضية) من المستند المطبوع لا يؤثر على الخطوط الموجودة على الشاشة.

### *تغيير الهوامش*

المقصود بالهوامش الفراغ الذى يظهر بين حافة الورقة والمنطقة المطبوعة، سواء من اليمين أو اليسار أو من بداية الورقة أو نهايتها. ويمكن تغيير هوامش الصفحة من الجهات الأربع (يمين ويسار وأعلى وأسفل) وذلك بكتابة الرقم المناسب أمام الهامش المطلوب. اتبع الآتي:

١. انقر الزر **Margins** Margins من مجموعة **Page Setup** في التبويب **Page Layout** . ستظهر قائمة بمجموعة من الهوامش التي يمكن الاختيار منها وتطبيقها علي الصفحة . (انظر شكل ١١–٥)



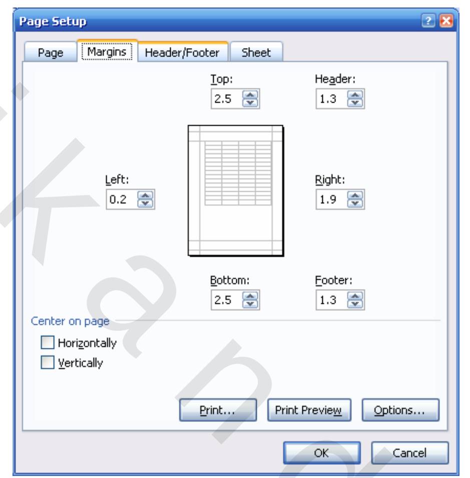

شكل ١١–٥ اختيار الهوامش من التبويب **Page Layout**

٢. اختر الوضع الذي يناسبك .

٣. إذا أردت تحديد هوامش بأبعاد مختلفة عن هذه القائمة (مثلاً ٢ بوصة لكل من الهامش

الأعلى والأسفل و ١بوصة لكل من الهامش الأيمن والأيسر) .انقر الأمر Custom Margins يظهر مربع حوارى بعنوان Page Setup، يشتمل المربع الحوارى على أربعة تبويبات: Page، Margins، Header/Footer، Sheet.

٤. انقر التبويب Margins . تتغير محتويات المربع الحوارى لتظهر خيارات التحكم في الهوامش (انظر شكل ١١-٦).




شكل ١١-٦ التبويب Margins من مربع Page Setup

١. انقر الرقم الموجود أمام خانة Top نقرا مزدوجا لاختياره. اكتب ٢ يتم تحديد الهامش العلوى بمقدار ٢ بوصة.

٢. اضغط مفتاح Tab. تنتقل نقطة الإدراج إلي خانة Bottom اكتب ٢. تم تحديد الهامش السفلى بمقدار ٢ بوصة.

٣. اضغط مفتاح Tab ثم اكتب ١. يتم تحديد الهامش الأيسر بمقدار ١.

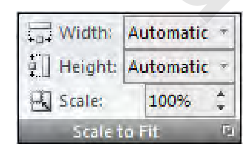
٤. اضغط مفتاح Tab ثم اكتب ١. يتم تحديد الهامش الأيمن بمقدار ١.وبذلك تكون انتهيت من إدخال الهوامش التي تريدها ، انقر OK لغلق المربع والعودة إلي صفحة المصنف بالهوامش الجديدة .

## *التحكم فى حجم صفحة الطباعة*

أحيانا تحتاج لتصغير حجم صفحة الطباعة وهو ما ألجأ اليه لكى أضع ورقة العمل داخل الكتاب الذى تقرأه الآن، أو تكبيرها لاستخدامها فى الأغراض التعليمية. يمكن تصغير الصفحة المطبوعة إلي ١٠% أو تكبيرها إلي ٤٠٠% من الحجم الأصلى.

بالإضافة إلي التحكم فى حجم صفحة الطباعة بالتكبير أو التصغير يمكن التحكم فيها بملائمة ورقة العمل التى تشتمل على صفحات كثيرة إلي عدد محدد من الصفحات المطبوعة، عن طريق تصغير أو تكبير ورقة العمل، وفيما يلى سنوضح كيف يتم التحكم فى صفحة الطباعة وكيفية جعلها ملائمة لكل البيانات لعمل ذلك يمكنك اختيار أحدي

١. استخدم المجموعة **Scale to fit** من التبويب **Page Layout** . إذا كانت بياناتك تظهر في عدد أعمدة اكبر من عرض صفحة الطباعة استخدم القائمة المنسدلة للزر **Width** لملائمة هذا العدد من الأعمدة ففي صفحة واحدة ، وبنفس الطريقة إذا كانت بياناتك صفوفها أكبر من ان تظهر في صفحة واحدة ، استعن بالقائمة المنسدلة للزر **Height** لملائمة هذا العدد من الصفوف في صفحة واحدة . (انظر شكل ١١–٧)




شكل ١١–٧ المجموعة **Scale to fit** في التبويب **Page Layout**

٢. إذا اردت المزيد من التحكم في ضبط ملائمة البيانات للحجم الذي تريده في الطباعة من المجموعة **Scale to Fit** في التبويب **Page layout** انقر السهم سيظهر المربع الحواري **Page Setup** وبه التبويب **Page** نشطاً .

٣. لتكبير أو تصغير حجم الصفحة المطبوعة انقل المؤشر إلي خانة **Scaling** "تحجيم" أمام الخيار **Adjust To** "الضبط إلي" انقر رأس المثلث العلوى لزيادة الرقم أو المثلث السفلي لإنقاصه (راجع شكل ١١–٧)

٤. انقر خانة **Fit To** "الملاءمة إلي". ثم حدد عدد الصفحات الطولية والعرضية التي ترغب في طباعة المسند بها .

٥. انقر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال . يغلق المربع الحوارى وترجع إلي المستند.

***إدراج فواصل الصفحات***

إذا كانت ورقة العمل أكبر من حجم الصفحة يقوم **Excel** تلقائيا بتعيين فواصل الصفحات. يظهر بين الصفحات خط عبارة عن شريط صغيرة ليوضح الفاصل بين الصفحة والأخرى. أحيانا ترغب فى انهاء الصفحة فى مكان معين قبل الحد الفاصل الذى يضعه البرنامج تلقائيا، تستطيع ادخال فاصل يدوى. وسيقوم **Excel** بتغيير الفواصل التلقائية التالية فى بقية المستند بناء على مكان الفاصل الذى اخترته.

لتعيين فاصل يدوى بعد السطر العاشر بحيث تبدأ طباعة الصفحة الثانية ابتداء من السطر الحادى عشر تابع الخطوات التالية :

١. تأكد ان المستند **Print.xlsx** مفتوحاً أو قم بفتحه إذا كنت اغلقته ثم انقر الخلية **A11** لاختيارها.

٢. من التبويب **Page Layout** ومن المجموعة **Page Setup** انقر الزر Breaks من القائمة المختصرة اختر أمر **Insert Page Break** . يظهر خط متقطع (شرط صغيرة متجاورة) بين السطر العاشر والسطر الحادى عشر ليبين لك موضع الفاصل اليدوى

٣. لتعيين فاصل يدوى بعد أي عمود انقر اسم العمود الذي تريده أن يظهر كأول عمود في الصفحة الجديدة ثم نفذ نفس الخطوة السابقة .

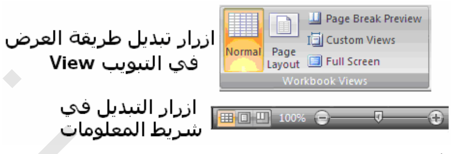
ولإلغاء الفاصل اليدوى تابع الخطوات التالية :

١. انقر الخلية **A11** (موقع الفاصل اليدوى)

٢. من شريط **Page Layout** انقر الزر Breaks من القائمة المختصرة اختر أمر **Remove Page Break**. تختفى الخطوط المتقطعة الدالة على الفاصل اليدوى للصفحات

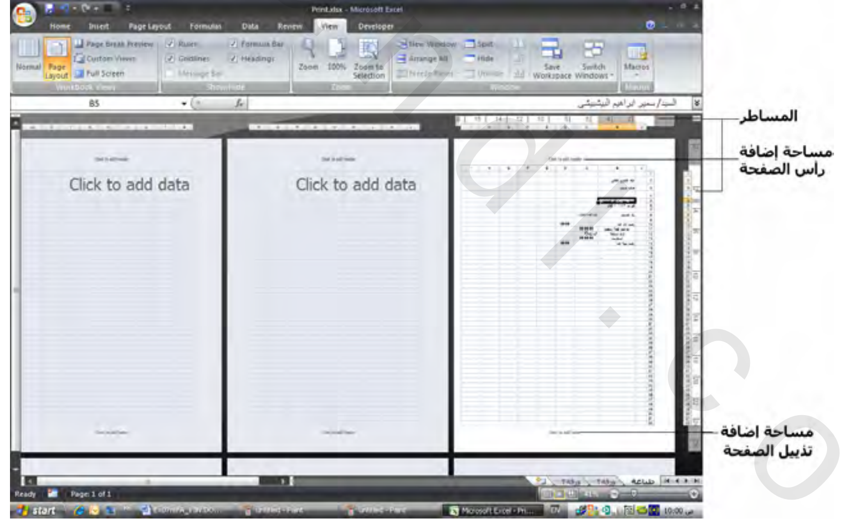
# استخدام طريقة العرض Page Layout "تخطيط الصفحة"

تستطيع التبديل بين طرق عرض المستند المختلفة عن طريق استخدام أزرار التبديل بين طرق العرض الموجودة في المجموعة **WorkBook Views** في التبويب **View** أو نقر أزرار تبديل طريقة العرض الموجودة في أسفل يمين نافذة البرنامج. (انظر شكل ١١–٨)




شكل ١١–٨ أزرار التبديل بين طرق العرض المختلفة

يظهر المستند في طريقة عرض **Page Layout** كما في شكل ١١–٩ وفي هذه الطريقة يظهر المستند علي الشاشة بالشكل الذي سيطبع به علي الطابعة .




شكل ١١–٩ المستند عند فتحه ومعاينته في طريقة عرض تخطيط الصفحة

لكي تحصل علي الشكل السابق الذي يعرض أكثر من صفحة في المستند للتعرف علي المناطق المختلفة في الصفحة قد تحتاج إلي تصغير محتويات الورقة عن طريق شريط التكبير/التصغير الموجود في شريط المعلومات 50%

كما تلاحظ في طريقة العرض تخطيط الصفحة يمكنك القيام بكل المهام المختلفة علي الخلايا من تعديل وحذف وكتابة معادلات .....الخ.ولكنك ستلاحظ بعض الاختلافات بين طريقة العرض العادية **Normal** وطريقة العرض تخطيط الصفحة **Page Layout** وهذه الاختلافات ما يلي :

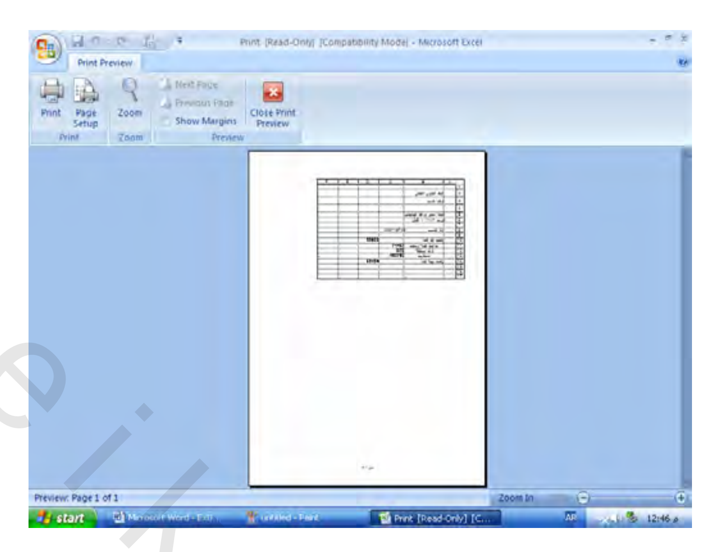
- ظهور المساحات البيضاء لتوضيح أماكن الهوامش في كل صفحة وبالتالي تستطيع رؤية بداية ونهاية وهوامش الصفحات .
- ظهور المسطرة أسفل شريط الصيغ ، تستطيع تعديل الهوامش عن طريق سحب الهوامش في المنطقة الرمادية للمسطرة لأي اتجاه تريده سواء لزيادة الهوامش أو انقاصها.
- ظهور المساحة الخاصة بإدخال رأس الصفحات **Click to Add Header** وكذلك المساحة الخاصة بإدخال تذييل الصفحات **Click to add Footer** .
- ظهور المساحة **Click to Add Data** التي تمكنك من الاستمرار في إدخال البيانات وهذا هو الجديد الذي لم يكن موجود في طريقة عرض الصفحة **Page Break** في الإصدار السابق .

## معاينة المستند على الشاشة قبل طباعته

يتيح لك **Excel** مشاهدة ورقة العمل على الشاشة قبل طباعتها، وبالتالي اجراء التعديلات التي تراها ضرورية مثل تغيير عرض الأعمدة وهوامش الصفحة.

لإظهار ورقة العمل على الشاشة لمشاهدة الشكل الذى ستطبع به اتبع الآتى :

١. من قائمة زر أوفيس اختر الأمر Print ، من القائمة التي ستظهر اختر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة". ستظهر شاشة معاينة المستند أمامك (شكل ١١-١٠).



شكل ١١–١٠ معاينة المستند قبل الطباعة

### *التحكم فى المستند من خلال شاشة المعاينة*

يمكنك التحكم فى ورقة العمل بتسليط الضوء عليها لتكبيرها أو تكبير جزء منها، أو بتغيير عرض الأعمدة والهوامش أو الانتقال بين الصفحات في حالة اشتمال الورقة علي أكثر من صفحة . بل يمكنك كذلك طباعتها إذا شئت بنقر زر **Print** "طباعة" . تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن شاشة معاينة قبل الطباعة أمامك ثم حرك المؤشر داخل المستند نفسه حتى يتحول المؤشر إلي شكل مكبر.

٢. ضع المؤشر فى أى مكان ثم انقر زر الفأرة. يتمدد المستند ويصير بحجم الشاشة كلها.

٣. انقر زر الفأرة مرة ثانية. ترجع إلي الوضع الأصلى وهو عرض الصفحة كلها

٤. إذا كانت الهوامش غير ظاهرة في معاينة الطباعة قم بالنقر علي الزر **Show Margins** من شريط **Print Preview** حتي تظهر علامة ✓ بداخله . تظهر خطوط عرضية ورأسية لتحدد لك مواقع الهوامش بالإضافة إلي علامات لتحدد مواقع الأعمدة بالشكل.

٥. انقل المؤشر إلي حد الهامش الأيمن . سيتغير شكل المؤشر ليصبح هكذا ✢.

٦. اضغط زر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب المؤشر تلاحظ زيادة الهامش الأيمن أثناء عملية السحب حسب اتجاه السحب .

٧. عندما يصير حجم الهامش مناسبا ارفع اصبعك من على زر الفأرة بنفس الطريقة يمكن التحكم فى بقية هوامش المستند.

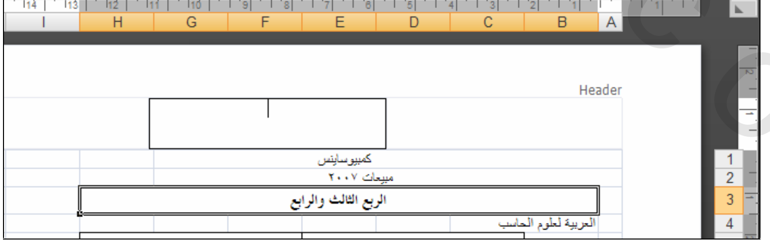
٨. انقل المؤشر إلي ثانى علامة من التى تحدد مواضع الأعمدة ، وعندما يتحول المؤشر إلي سهم هكذا ✢ اضغط زر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء السحب يميناً أو يساراً . يضيق العمود الثانى أو يتسع حسب اتجاه السحب .

٩. انقر زر Close Print Preview لإغلاق شاشة العرض بدون طباعة ترجع إلي المستند مرة ثانية .

## إضافة الرأس والتذييل

لإضافة رأس لورقة العمل الذي أمامك اتبع الآتي :

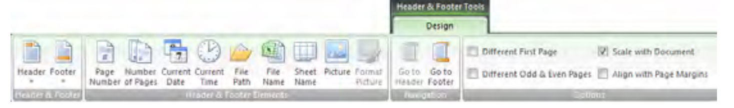
١. انقر العبارة **Click to add Header** ستظهر نقطة الإدراج في المربع الموجود في منتصف منطقة رأس الصفحة كما ستلاحظ وجود مربعين آخرين احدهما لمقطع رأس الصفحة جهة اليمين والآخر لمقطع رأس الصفحة جهة اليسار أي انه يمكنك تقسيم رأس الصفحة لثلاث أماكن يمكنك الكتابة فيها وإدراج الاشكال والصور. (شكل ١١-١١)




شكل ١١-١١ إدراج نص في منطقة رأس الصفحة

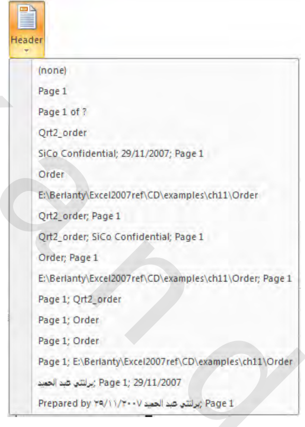
ستلاحظ ظهور تبويب جديد في الشريط وهو التبويب **Header/Footer Tools** وهو يحتوي علي العديد من الأزرار التي تستخدم في تنسيق الصفحة للطباعة .انظر

شكل ١١-١٢




شكل ١١-١٢ التبويب Header/Footer Tools

١. من التبويب Design حيث تظهر Header/Footer Tools ومن مجموعة Header & Footer انقر السهم المنسدل للزر Header . ستظهر قائمة تشتمل علي العبارات الجاهزة للاختيار منها .(انظر شكل ١١-١٣)

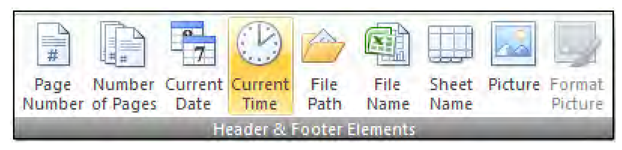



شكل ١١-١٣ قائمة Header لاختيار عبارات جاهزة

يمكنك اختيار أحد العبارات الجاهزة لكي تعرضها في منطقة رأس الصفحة في أي مقطع من المقاطع الثلاثة ويتم اختيار هذه العبارات من القائمة المنسدلة Header أو Footer وتشمل كل قائمة منهم علي تقريباً ١٦ نوع من العبارات الجاهزة مثل ترقيم الصفحات وبيانات عن النظام ، اسمك ، اسم ورقة العمل ... الخ .

٢. انقر الزر مرة أخري للخروج من القائمة .

٣. يمكنك ايضاً اختيار أحد العناصر الجاهزة كالتاريخ أو الوقت أو عدد الصفحات ...الخ من المجموعة Header & Footer elements من التبويب Header/Footer Tools . انظر شكل ١١-١٤




شكل ١١-١٤ اختيار عناصر جاهزة لإدراجها في رأس/تذييل الصفحة

٤. انقر **Current Time** "الوقت الحالي" ثم انقر **Current Date** "التاريخ الحالي" سيقوم **Excel** بتحديث الوقت أو التاريخ ويظهر التاريخ أو الوقت الحالي في الطباعة مستخدماً طبعاً الإعدادات المستخدمة للتاريخ والوقت علي جهازك .سيظهر في منطقة الرأس/التذييل العبارة &[Date]&[Time] للدلالة علي أن التاريخ والوقت سيظهران هنا.

٥. اضغط مفتاح الإدخال تنتقل إلي السطر التالي في منطقة كتابة رأس المستند

٦. اكتب عبارة "الإدارة المالية" بهذ تكون أدرجت رأساً للمستند علي سطرين .

٧. انقر الجزء الأيسر من الرأس لاختياره .

٨. من مجموعة **Header & Footer Element** انقر زر **Number of Pages.** سيظهر كود يدل علي أن عدد الصفحات سيظهر هنا .

٩. بنفس الطريقة يمكنك اختيار الجزء الأيمن من الرأس .

*إضافة تذييل لورقة العمل*

لإضافة تذييل لورقة العمل عبارة عن رقم الصفحة وسط السطر أتبع الآتي :

١. من مجموعة **Navigation** انقر زر **Go To Footer** . تنتقل إلي تذييل الصفحة .

٢. من مجموعة **Header & Footer Element** انقر زر **Pages No** .

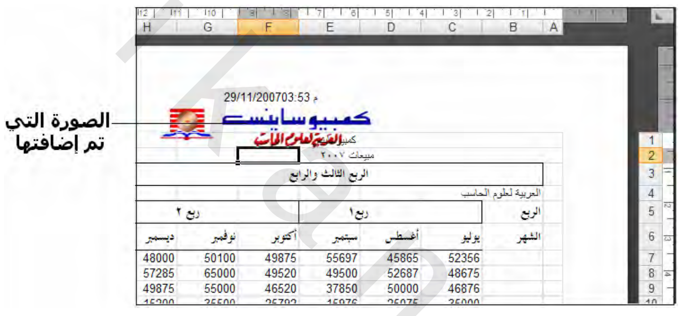
*إدراج صورة في رأس الصفحة وإعدادها كعلامة مائية*

كما تحدثنا سابقاً أن **Excel2007** اصبح يدعم إدراج الصور في منطقة رأس الصفحة ، فيمكنك إدراج الصور الصغيرة فقط في مساحة رأس الصفحة كما يمكنك إدراج الصور الكبيرة التي قد تعدو مساحتها المساحة المخصصة لرأس الصفحة وبالتالي ستظهر كعلامة مائية لورقة العمل . لإدراج صورة في رأس الصفحة تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أنك في طريقة عرض **Page Layout** وأن رأس المستند مختاراً .

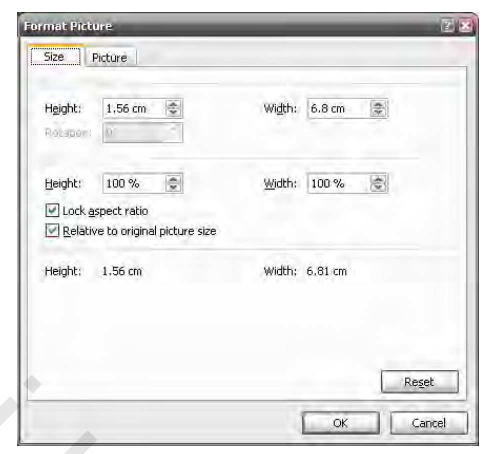
٢. من المجموعة **Header/Footer Elements** انقر الزر **Picture** سيظهر المربع الحواري **Insert Picture** ، حدد مكان المجلد الذي يحتوي علي الصورة واختر الصورة التي تريد إدراجها ثم انقر زر **Insert** .

ستعود إلي منطقة رأس الصفحة في ورقة العمل وستلاحظ ظهور العبارة **&[Picture]** لرؤية الصورة انقر في أي مكان خالي في ورقة العمل .(انظر شكل ١١–١٥)




شكل ١١–١٥ منطقة رأس الصفحة بعد إدراج الصورة فيها

٣. إذا اكتشفت أن مساحة الصورة أكبر من المساحة التي تتوقعها انقر منطقة رأس الصفحة مرة أخري ثم انقر الزر **Format Picture** من التبويب **Header/Footer Tools** ، سيظهر المربع الحواري **Format Picture** .(انظر شكل ١١–١٦)




شكل ١١-١٦ مربع **Format Picture**

٤. من المربع الحواري **Format Picture** يمكنك تقليل حجم الصورة إلي الحجم الذي تراه مناسب لك

٥. إذا أردت جعل الصورة تظهر كعلامة مائية في خلفية ورقة العمل ، انقر التبويب **Picture** من المربع الحواري **Format Picture** ومن الخانة **Color** اختر **Washout** من القائمة التي ستظهر .

٦. انقر **Ok** سيغلق المربع الحواري وستعود إلي منطقة رأس الصفحة في ورقة العمل ولكنك لن تلاحظ أي تغيير .

٧. لمعاينة الإعدادات الجديدة انقر في أي مكان خالي من ورقة العمل .ماذا لاحظت ؟

***استخدام رؤوس مختلفة للمصنف الواحد***

- يتيح لك **Excel 2007** تخصيص رأس أو تذييل لأول صفحة من المصنف مختلف عن رأس وتذييل بقية الصفحات ، بل أكثر من ذلك يمكن اختيار رأس أو تذييل للصفحات الفردية يختلف عن رأس وتذييل الصفحات الزوجية .
- إذا قمت بإدراج رأس وتذييل صفحة في طريقة العرض تخطيط صفحة **Page Layout View** سيقوم **Excel** بإظهار هذا الرأس و التذييل في باقي صفحات المصنف .

- أما إذا اردت تخصيص رأس وتذييل للصفحة الأولي أو الصفحات الزوجية مختلف عليك اتباع الخطوات التالية :

١. تأكد أن مستندك معروض في طريقة العرض تخطيط الصفحة **Page Layout View** وأن منطقة رأس الصفحة هي المنطقة النشطة .

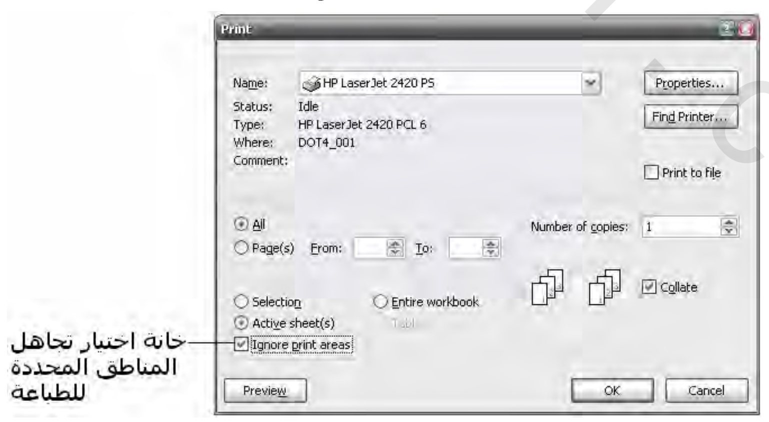
٢. من مجموعة **Options** داخل التبويب **Design** انقر مربع الاختيار الخاص بالصفحة الأولي **Different First Page** ستظهر نقطة الإدراج داخل مربع جديد لإدخال رأس الصفحة الأولي وستظهر عبارة **First Page Header** مكان عبارة **Header** اكتب رأس الصفحة الأولي في موقع نقطة الإدراج.

٣. انقر مربع الاختيار الخاص بصفحات فردية وزوجية مختلفة **Different Odd & Even Page** .

٤. اكتب رأساً مختلفاً لكل من الصفحات الفردية والزوجية .

### *طباعة الورقة ما عدا منطقة محددة*

إذا اردت طباعة ورقة العمل كلها مع تجاهل المناطق المحددة للطباعة فقط ، انقر علي زر **Office** ومن القائمة التابعة اختر الأمر **Print** ، سيظهر المربع الحواري **Print** قم بتنشيط خانة الاختيار **Ignore Print areas**. (انظر شكل ١١–١٧)




شكل ١١–١٧ طباعة المصنف كله وتجاهل المناطق المحددة للطباعة

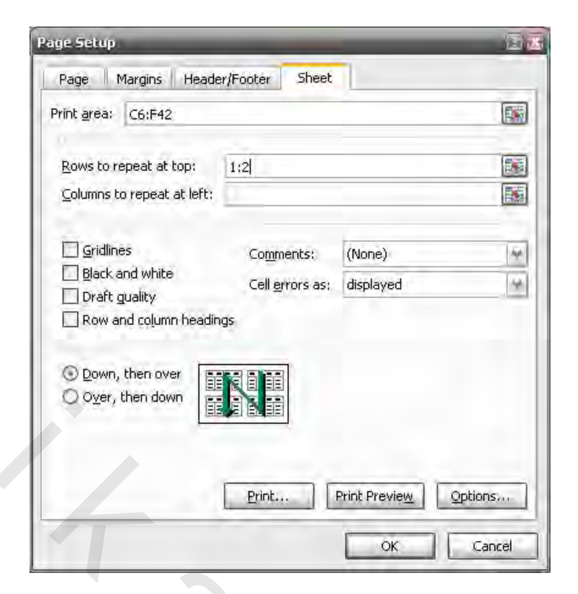
### *تكرار طباعة رءوس الأعمدة أو الصفوف*

في الأوراق الطويلة التى تشتمل على أكثر من صفحة، ربما ترغب فى اظهار العناوين الموجودة فى رءوس بعض الصفوف أو الأعمدة فى بداية كل صفحة من صفحات الورقة المطبوعة، تظهر الصفوف التى ستطلب تكرارها فى كل الصفحات المطبوعة فى أعلى الصفحة وتظهر الأعمدة التى تطلب تكرارها فى كل الصفحات إلي يمين الصفحة

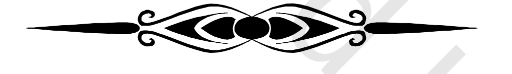
فى هذه الحالة يمكنك اختيار بعض السطور التى تشتمل على عناوين ذات معنى داخل المستند لتطبع فى بداية جميع صفحات المستند، أو الأعمدة لتطبع على يمين كل الصفحات.

لاختيار طباعة العناوين لتطبع فى بداية كل صفحة من صفحات المستند اتبع الخطوات التالية :

١. من التبويب **Page layout** انقر الزر Print Titles سيظهر مربع **Page Setup** ويظهر التبويب **Sheet** نشطاً
٢. انقل المؤشر أمام خانة **Rows to repeat at top** ثم انقر زر الفأرة لتثبيته.
٣. اكتب: " **1: 2** " ومعناها اطبع العناوين الموجودة بالصفين رقم ١ ، ٢ فى بداية كل صفحة من صفحات الطباعة فى أعلى الأعمدة (انظر شكل ١١-١٨).وإذا كنت تريد صف واحد فقط اكتب رقمه علي الشكل **1:1** أو **3:3** وهكذا .
٤. يمكنك ايضاً تكرار بعض الأعمدة فى جميع الصفحات ، اكتب عناوين الأعمدة بنفس الطريقة أمام خانة **Columns to repeat at left** فمثلاً إذا اردت إظهار عناوين عمود واحد اكتب **A:A** وإذا أردت إظهار عناوين نطاق من الاعمدة اكتب **A:C** مثلاً
٥. انقر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلي المستند.




شكل ١١-١٨ تكرار طباعة رءوس الأعمدة أو الصفوف



# الباب الرابع
# استخدام المعادلات والدوال

١٢ . *كتابة المعادلات واستخدامها.*

١٣ . *أساسيات الدوال*

١٤ . *استخدام الدوال.*

١٥ . *استخدام الأسماء والتعليقات.*

١٦ . *التعامل مع أكثر من كتاب*




***نشرح فى هذا الفصل مفاهيم كتابة المعادلات واستخدامها وسنشرح كيفية استخدام المعادلات بأكثر من طريقة بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:***

- ***مقدمة إلي المعادلات***
- ***الطرق المختلفة لكتابة المعادلات***
- ***الطرق المختلفة لنسخ المعادلات***
- ***تعديل المعادلات.***
- ***استخدام أداة الجمع التلقائى.***
- ***الحساب التلقائي.***
- ***ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية .***
- ***معالجة أخطاء كتابة المعادلات.***

## مقدمة إلي المعادلات

المعادلة أو الصيغة "Formula" عبارة عن أرقام أو رموز رياضية أو إشارة لرقم خلية أو دالة. الهدف منها حساب قيم موجودة فى خلايا أخرى داخل ورقة العمل. يجب أن تبدأ المعادلة بعلامة يساوى (=). تنشأ المعادلة بكتابتها من لوحة المفاتيح أو بالتأشير إلى الخلايا أو بلصق أسماء أو دوال فى الخلية (ستعرف بعد قليل كيف تكتب المعادلة). وعادة تُظهر ورقة العمل نتيجة المعادلة بدلا من المعادلة نفسها، أما المعادلة نفسها فتظهر فى شريط الصيغ عندما تختار الخلية.

يمكن أن تشتمل المعادلة الموجودة فى إحدى الخلايا على إشارة لعناوين خلايا أخرى ( Cell reference). يشتمل عنوان الخلية (Cell reference) على الحرف الدال على العمود الذى تقع تحته متبوعا بالرقم الدال على السطر الذى تقع أمامه، مثل **C12**. أو على قيم ثابته مثل الرقم ٥٠. ويمكن أيضا أن تشتمل على العلامات الحسابية مثل علامة + وعلامة – إذا اشتملت على أكثر من قيمة لتحدد نوع العملية الحسابية المطلوبة.

يوضح الجدول التالى العلامات التى تستخدم داخل المعادلات ومعنى كل منها

| الرمز | يستخدم فى | مثال |
|---|---|---|
| + | الجمع | =C2+C3 |
| – | الطرح | =C3-C2 |
| / | القسمة | =C2/C3 |
| * | الضرب | =C3*C2 |
| ^ | رفع القوة | =5^2 |
| > | أكبر من | =5>3 |
| < | أصغر من | =3<5 |
| >= | أكبر من أو يساوي | =B3>=5 |
| <= | أصغر من أو يساوي | =B3<=3 |

| الرمز | يستخدم فى | مثال |
|---|---|---|
| <> | لا يساوي | =B3<>5 |
| = | يساوي | =B3=5 |

## الإشارة إلى أرقام الخلايا داخل المعادلة

يمكن الإشارة إلى الخلية /الخلايا بذكر عنوان الخلية أو الخلايا المطلوبة، ويمكن الإشارة إلى مدى معين من الخلايا إذا كانت الخلايا متجاورة. لكى توضح أن المطلوب هو مدى معينا من الخلايا، استخدم علامة النقطتين (:) بين أول وآخر خلية، فمثلا **C8:C13** تشير إلى الخلايا التى تقع فى المدى من **C8** إلى **C13**. ولكى توضح أن المطلوب هو خلايا متفرقة استخدم علامة الفاصلة (،)، فمثلا **C8,C10,H13** تشير إلى الخلايا **C8** و **C10** و **H13**. اليك أمثلة لبعض المعادلات التى تشير إلى خلايا أخرى.

**=C12*D10** هذه المعادلة تشتمل على إشارة لخليتين وعلامة الضرب، وهى تطلب ايجاد حاصل ضرب محتويات الخلية الأولى فى الخلية الثانية.

**= C14+A10+5** هذه المعادلة تشتمل على اشارة لخليتين وقيمة واحدة ثابته. وهى تطلب ايجاد ناتج جمع محتويات الخلية **C14** + محتويات الخلية **A10** + الرقم ٥.

## كتابة المعادلات

يتم كتابة المعادلات بواحدة من ثلاث طرق :

- كتابة المعادلات باستخدام لوحة المفاتيح
- كتابة المعادلة بالاشارة إلي أرقام الخلايا
- كتابة المعادلات بالتأشير بالماوس

نوضح فيما يلي كيفية إدخال البيانات بكل من الطرق الثلاثة

## *كتابة المعادلات باستخدام لوحة المفاتيح*

لتوضيح كيفية إدخال المعادلة عن طريق كتابتها من لوحة المفاتيح وفي هذه الحالة يجب أن تشتمل المعادلة علي أرقام ثابتة . تابع الخطوات الآتية :

١. افتح الكتاب Epuations.xlsx ثم احفظه باسم Epuations_ed.xls وقم بفتح الورقة Sales .

المعادلة التى تعطينا ناتج جمع مبيعات شهر أكتوبر المسجلة فى الخلايا من B6 إلى B9 هى:

=2000+1320+3200+1950

٢. انقر الخلية B10 (أو من لوحة المفاتيح استخدم مفاتيح الأسهم للانتقال إلى الخلية B10). تصبح الخلية B10 هى المختارة

٣. اكتب علامة =

٤. اكتب المعادلة كما يلى :

=2000+1320+3200+1950

٥. اضغط مفتاح الادخال. يظهر ناتج الجمع ٨٤٧٠ فى الخلية B10 وهو عبارة عن ناتج جمع مبيعات شهر أكتوبر. وتظهر المعادلة فى شريط الصيغ كلما اخترت هذه الخلية (انظر شكل ١٢–١).

=2000+1320+3200+1950

شركة كمبيوساينس

الميزانية التقديرية للمبيعات

للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | |
| 10 | اجمالى المبيعات | 8470 | | | |

شكل ١٢–١ كتابة معادلة تشتمل على قيم ثابتة

## *كتابة المعادلات بالإشارة إلى أرقام الخلايا*

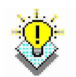
لإدخال معادلة فى الخلية C10 للحصول على ناتج جمع مبيعات شهر نوفمبر اتبع الخطوات التالية :

١. اختر الخلية C10
٢. اكتب علامة = . يفهم Excel أن المدخلات التالية هى معادلة.
٣. اكتب المعادلة بهذا الشكل : =C6+C7+C8+C9



ستلاحظ عند كتابتك لأسماء الخلايا ظهور قائمة مختصرة توضح الدوال التي يمكن استخدامها لا تختار أي منهم واستمر في الكتابة ستختفي هذه القائمة مباشرة .

٤. اضغط مفتاح الادخال. يظهر ناتج الجمع ٩٢٥٠ فى الخلية C10. وتظهر المعادلة فى شريط الصيغ كلما اخترت هذه الخلية (انظر شكل ١٢-٢).



لا تترك فراغات داخل المعادلة، استخدم العلامات الحسابية مثل علامات +، – ، () للفصل بين عناصر المعادلة.

=C6+C7+C8+C9

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوساينس | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | |
| 10 | اجمالى المبيعات | 8470 | 9250 | | |
| 11 | | | | | |

شكل ١٢-٢ كتابة المعادلة بالإشارة الى أرقام الخلايا

### *كتابة المعادلات بالتأشير بالفأرة*

لاحظت فى التمرين السابق أن تكرار كتابة عناوين الخلايا يعرضك للوقوع فى أخطاء، الطريقة الأسرع والأكثر بعدا عن الأخطاء هى التأشير إلى الخلية لكى تكتب داخل المعادلة، فى التمرين التالى سنقوم بجمع مبيعات شهر ديسمبر بطريقة التأشير للخلايا بدلا من كتابتها. سنضع ناتج الجمع فى الخلية D10.

لكى تدخل عناوين الخلايا داخل المعادلة بالتأشير بدلا من كتابتها اتبع الخطوات التالية :

١. اختر الخلية D10

٢. اكتب علامة =. تظهر علامة = داخل شريط الصيغ دلالة على أن المدخلات التالية هى معادلة.

٣. انقر أول خلية تريد جمعها وهى الخلية D6. يظهر عنوان الخلية المختارة داخل شريط الصيغ، ويظهر حول الخلية مستطيل منقط يومض يسمى هذا المستطيل Marquee ويعنى أن هذه الخلية مختارة كجزء من المعادلة.

٤. اكتب علامة الجمع +.

٥. انقر الخلية التالية D7.

٦. كرر الخطوتين رقم ٤ ، ٥ لاضافة محتويات الخلية D8 والخلية D9 إلى المعادلة.

٧. اضغط مفتاح الادخال. تحصل على ناتج جمع ٩٦٠٠ فى الخلية D10. وتظهر المعادلة فى شريط الصيغ هكذا:

= D6+D7+D8+D9

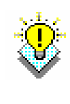
## تعديل المعادلات

تعديل المعادلة يشمل إما تعديل العمليات الحسابية أو الخلايا التي تتضمنها أوهمـــا معـــا. ويمكنك تعديل المعادلة من شريط المعادلة أو من الخلية نفسها.

- لتعديل المعادلة من شريط المعادلة، انقر الخلية التي تحتوي علي المعادلة ثم انقر شريط المعادلة. استخدم مفاهيم تعديل الكتابة العادية لتعديل المعادلة. اختر الحروف أو الأرقام التي تريد تعديلها

ثم أعد الكتابة فوقها أو احذفها وأعد كتابة الحروف والأرقام الصحيحة مكانهـــا. بعد الانتهاء من تعديل المعادلة اضغط مفتاح الإدخال لقبول التعديلات.

- لتعديل المعادلة في الخلية، انقر الخلية نقرا مزدوجا. تتحول الخلية إلي حالة التعديل وتظهر المعادلة كلها بداخلها كما يتضح من شكل ١٢-٣. بعد ذلك قم بتعديل المعادلة كما لو كانت في شريط المعادلة.



يمكن اختيار الخلية ثم ضغط مفتاح **F2** للانتقال إلي حالة التعديل ثم تعـديل محتويات الخلية.

سواء قمت بتعديل المعادلة من شريط المعادلة أو من الخلية، سيضاء ما يشير إلي نطاق الخلايا (**Range Reference**) وسيحاط نطاق الخلايا الذي يخص المعادلة بإطار ملـون كما يتضح من شكل ١٢–٣.

=D6+D7+D8+D9

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوساينس | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | |
| 10 | اجمالى المبيعات | 8470 | | =D6+D7+D8+D9 | |
| 11 | | | | | |

شكل ١٢–٣ تعديل المعادلة من شريط المعادلة

إذا أردت تغير الخلايا المشار إليها في المعادلة ، لتحسب المعادلة خلايا أخـري ، اكتـب عناوين خلايا غيرها لتصبح هي الخلايا التي تشير إليها المعادلة أو انقر واسحب مدي نطاقا جديدا من ورقة العمل ليحل محل النطاق الموجود .

## استخدام أداة الجمع التلقائى (AutoSum Tool)

إذا رغبت فى اختصار خطوات جمع الخلايا المتجاورة فى عمود أو سطر فيمكنك استخدام أداة الجمع التلقائى (**AutoSum Tool**) من التبويب **Formulas**. وسيقوم **Excel** نيابة عنك بكتابة الدالة.

للحصول على ناتج جمع مبيعات "الشاشات" اتبع الآتى :

١. اختر الخلية **E6**.

٢. من تبويب **Formulas** انقر أداة الجمع [Σ AutoSum] وهي موجودة بالمجموعة **Function Library**. يظهر داخل الخلية الدالة **SUM(B6: D6)**، ويظهر

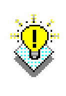
المستطيل المنقط حول الخلايا التى تقع إلى يمين الخلية فى المدى المطلوب تجميعه، ليدل على أن هذا المدى سيدخل فى معادلة الجمع، وتظهر المعادلة بالكامل فى شريط الصيغ بهذا الشكل =SUM(B6:D6).يظهر أيضاً الشكل العام لدالة الجمع (Sum) ليساعدك في فهمها أو تذكرها ، دالة الجمع هنا بسيطة ولها رمز موجود بالشريط لكن هذا الأمر يصبح مفيداً في حالات الدوال الأصعب أو التي ليس لها زر في الشريط .انظر شكل ١٢–٤

=SUM(B6:D6)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوسباينس | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | | =SUM(B6:D6) |
| 7 | طابعات | 1320 | 50 | | SUM(number1; [number2]; ...) |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | |
| 10 | اجمالي المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | |
| 11 | | | | | |

شكل ١٢–٤ استخدام أداة الجمع التلقائي

٣. اضغط مفتاح الادخال. يظهر الرقم ٦٨٠٠ فى الخلية E6 وهو مجموع الخلايا الواقعة فى المدى B6:D6



إذا رغبت فى تغيير المدى المقترح انقر أول خلية فى المجموعة التى تريدها ثم اسحب إلى آخر خلية.

## نسخ المعادلات

نسخ المعادلات أسلوب شائع في حالات المعادلات التي تستخدم نفس المعاملات . كما لاحظت في المثال الأخير (شكل ١٢–٤) أننا قمنا بتجميع مبيعات الشاشات في الخلية F6، ماذا لو اردنا تجميع مبيعات باقي الأصناف والتي قد تصل إلي مئات أو الآف الأصناف في بعض الأحيان . الحل هو نسخ المعادلة في الخلايا المناظرة إذا كانت متجاورة للحصول علي ناتج جمع باقي الأصناف .

نوضح فيما يلي طرق نسخ المعادلات .

### *نسخ المعادلات باستخدام مقبض التعبئة (Fill Handel)*

لنسخ المعادلة التي أدرجناها في الخلية E6 في الخلايا E7 و E8 و E9 (E7: E9) اتبع الآتي:

١. انقر الخلية E6 لاختيارها . لاحظ وجود مربع صغير أسود فى الركن اليسار السفلى من البرواز المحيط بالخلية ، يسمى هذا المربع الصغير Fill Handle أو "مقبض التعبئة" (أنظر شكل ١٢-٥).

=SUM(B6:E6)

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوساينس | | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | | |
| 10 | اجمالي المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | | |
| 11 | | | | | | |

مقبض التعبئة
Fill Handel

شكل ١٢-٥ استخدام مربع Fill Handle لتعبئة محتويات الخلايا

٢. ضع مؤشر الفأرة عند المربع الصغير الموجود فى الركن اليسار السفلى من البرواز المحيط بالخلية (Fill Handle). يتحول المؤشر الى علامة +

٣. اسحب المؤشر بعد تحويله الى علامة + لأسفل حتى تصل الى الخلية E9. أثناء السحب يتمدد البرواز المحيط بالخلية ويصير شكله منقطا، وتظهر رسالة فى شريط المعلومات معناها استمر فى السحب لنسخ المنطقة المختارة (انظر شكل ١٢-٦).

=SUM(B6:D6)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوساينس | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | |
| 10 | اجمالي المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | |
| 11 | | | | | |

شكل ١٢-٦ يظهر البرواز المنقط أثناء نسخ محتويات الخلية

٤. عندما يتمدد البرواز المنقط ليشمل الخلايا E6:E9 ، ارفع يدك من على زر الفأرة. تنسخ المعادلة الموجودة بالخلية E6 (معادلة الجمع) فى الخلايا التى تقع فى المدى E7:E9 وتبقى المنطقة مضاءة لتسمح بأداء عملية أخرى بدون اعادة اختيارها.

لاحظ وجود رمز صغير فى أسفل الخلايا المختارة عند نقره تنسدل منه قائمة مختصرة تحتوى على عدة خيارات خاصة بتنسيق هذه المعادلات التى تم نسخها انظر شكل ١٢–٧

=SUM(B6:D6)

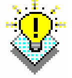
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شركة كمبيوساينس | | | | |
| 2 | الميزانية التقديرية للمبيعات | | | | |
| 3 | للربع الأخير من عام ٢٠٠٧ م | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | الصنف | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
| 6 | شاشات | 2000 | 2300 | 2500 | 6800 |
| 7 | طابعات | 1320 | 1450 | 1500 | 4270 |
| 8 | أقراص صلبة | 3200 | 3500 | 3500 | 10200 |
| 9 | أقراص مرنة | 1950 | 2000 | 2100 | 6050 |
| 10 | اجمالى المبيعات | 8470 | 9250 | 9600 | |

Copy Cells
Fill Formatting Only
Fill Without Formatting

شكل ١٢–٧ القائمة المنسدلة الجديدة

٥. حرك المؤشر خارج المنطقة المضاءة لإلغاء الاختيار

٦. اختر أى خلية من الخلايا الجديدة لكى ترى المعادلة فى شريط الصيغ

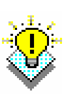


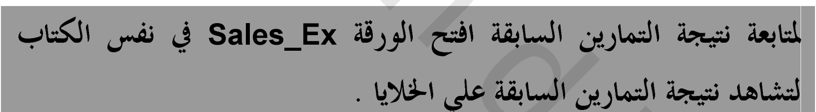
لاحظ أن الأرقام الجديدة التى نسخت فى المدى F7:F9 تختلف عن محتويات الخلية الأصلية، وذلك لأننا هنا نسخنا المعادلة ولم ننسخ القيمة الموجودة فى الخلية. ومن مزايا Excel أنه يتولى نيابة عنك ضبط المعادلة بحيث تعبر عن المكان الجديد من ورقة العمل، وتقوم بجمع الخلايا التى أمامها فى نفس العمود أو الصف. تسمى هذه الطريقة فى تخصيص عناوين الخلايا Relative Cell Addressing. سنعود ونشرح المعادلات فيما بعد.

### *نسخ المعادلات بالنقر المزدوج علي مقبض التعبئة*

في هذه الطريقة بدلاً من سحب مقبض التعبئة بعد كتابة المعادلة لنسخها كما فعلنا في التمرين السابق ، نقوم بنقر مربع التعبئة نقراً مزدوجاً. هذه الطريقة مناسبة جداً إذا كانت ورقة العمل كبيرة وتريد نسخ المعادلة إلي مئات الخلايا ، لأنها تعطيك النتيجة بسرعة . لكي تستخدم هذه الطريقة لابد أن يكون العمود المجاور للخلية المطلوب نسخها يشتمل علي بيانات متصلة . فوجود خلية خالية من البيانات سيسبب مشكلة . تابع الخطوات الآتية :

١. انقر زر التراجع عن كل لكي تتراجع عن نسخ المعادلة التي أجريناها في التمرين السابق .
٢. وجه مؤشر الفأرة إلي مقبض التعبئة وتأكد أن المؤشر تحول إلي علامة +
٣. عندما يستقر المؤشر فوق مقبض التعبئة ويظهر علي شكل علامة + ، انقر مقبض التعبئة نقراً مزدوجاً سيتم نسخ المعادلة في المدي E7:E9 .





لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة Sales_Ex في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمارين السابقة علي الخلايا .

## العناوين النسبية والمطلقة

**Relative and Absolute Cell References**

بداية نقول أن عبارة Relative Reference ويمكن ترجمتها "مرجع نسبي" أو "عنوان نسبي" وهي تعني خلية تتم الإشارة إليها بالارتباط مع الخلية الحالية . أما Absolute Reference "مرجع مطلق" أو "عنوان مطلق" فتعني مرجع خلية لا يتغير إذا قمت بنسخ المعادلة في مكان آخر . لا تترعج إذا كان هذا الكلام غير واضح حتي الآن ، بقليل من الصبر ومتابعة الشرح سيتضح الأمر إن شاء الله.

العناوين التى تستخدم داخل المعادلات تنشأ نسبية (Relative). ولذلك يقوم البرنامج تلقائيا بضبط عناوين الخلايا عندما تقوم بنسخ معادلة تحتوى على العناوين النسبية لتناسب

المكان الجديد الذى نسخت إليه. والذى يحدث عندما تنسخ معادلة أن **Excel** يخصص عنوان الخلية/الخلايا المنسوخة منسوبة إلي الخلية التى تشتمل على المعادلة الأصلية التى نسختها. فمثلا إذا كانت معادلة فى الخلية **F6** تظهر هكذا : **=SUM(B6:E6)** وقمت بنسخ هذه المعادلة إلي الخلايا ابتداء من **F7** إلي **F9**، فان المعادلة فى الخلية **F7** ستظهر هكذا: **=SUM(B7:E7)**، وتظهر المعادلة فى الخلية **F8** هكذا:**=SUM(B8:E8)** وهكذا. أحيانا لا يناسبك هذا الوضع. وتحتاج لتثبيت عنوان الخلية المنسوخة ليظهر فى جميع الخلايا المنسوخ إليها، فى هذه الحالة يجب أن تستخدم عناوين مطلقة ( **Absolute Cell References**). وهذا ما ستعرفه فى التمرين التالي.

تابع الخطوات التالية :

١. افتح المصنف **QTR1.xlsx** ثم احفظه باسم **QTR1_ed.xlsx** ثم افتح الورقة "الربع الأول" .

٢. انقل المؤشر إلي الخلية **G5**

٣. اكتب المعادلة **=B5*B15** ثم اضغط مفتاح الإدخال. تدخل المعادلة فى الخلية **G5** وتحصل على الرقم ٩١٩٣,٨ وهو عبارة عن حاصل ضرب صافى المبيعات (خلية **B5**) فى معدل الربح (خلية **B15**)

٤. تأكد أن الخلية **G5** هى المختارة ثم ضع المؤشر عند المربع الصغير الموجود فى الركن اليسار السفلى من البرواز المحيط بالخلية (**Fill Handle**).يتحول المؤشر إلي علامة +

٥. اسحب المؤشر بعد تحويلة إلي علامة + لأسفل حتى تصل إلي الخلية **G9** ثم ارفع يدك من على الزر ماذا حدث ؟؟؟ لقد حصلنا على حاصل ضرب صفر فى جميع الخلايا المنسوخ إليها ... (انظر شكل ١٢-٨) لابد أن خطأ قد وقع ، هل تعرف ما هو ؟ تابع الخطوات التالية

٦. انقل المؤشر إلي الخلية **G6** وانظر المعادلة التى تظهر فى شريط المعادلة تظهر المعادلة فى شريط المعادلة هكذا **=B6*B16**، لأن **Excel** قام بضبط المعادلة تلقائيا لتناسب

المكان الجديد باستخدام المفهوم التلقائى لنسخ المعادلات وهو العناوين النسبية (**Relative References**). ولأن الخلية **B16** لا تشتمل على بيانات، حصلنا على الرقم صفر كنتيجة للمعادلة. إذن لابد من استخدام العناوين المطلقة فى المعادلة لتصحيح هذا الخطأ.

=B5*B15

| H | G | F | E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | 1 |
| | | | | | | | | 2 |
| | الربح المتوقع | الربح الصافى | مصاريف المبيعات | اجمالى الربح | تكلفة الشراء | صافى المبيعات | الفرع | 3 |
| | | | | | | | | 4 |
| | 9193.8 | 17892 | 9193 | 27085 | 18884 | 45969 | القاهرة | 5 |
| | 0 | 19840 | 16624 | 36464 | 30033 | 66497 | الاسكندرية | 6 |
| | 0 | 8022 | 7316 | 15338 | 17337 | 32675 | طنطا | 7 |
| | 0 | 5380 | 9392 | 14772 | 23971 | 38743 | كفر الشيخ | 8 |
| | 0 | 15747 | 10564 | 26311 | 26511 | 52822 | أسوان | 9 |
| | | | | | | | | 10 |
| | | 66881 | 53089 | 119970 | 116736 | 236706 | المجموع | 11 |
| | | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | | 13 |
| | | | | | | | | 14 |
| | | | | | | 0.2 | معدل الربح | 15 |

شكل ١٢–٨ نسخ المعادلة باستخدام العناوين النسبية

فيما يلى سنشرح طريقتين لتصحيح هذا الخطأ. الأولى باستخدام مفتاح **F4** والثانية باستخدام اسم داخل المعادلة.

***استخدام مفتاح F4***

لتثبيت عنوان الخلية التى تشتمل على معدل الربح فى جميع المعادلات تابع الخطوات التالية:

١. انقل المؤشر إلي الخلية **G5** لاختيارها

٢. اضغط مفتاح **F2**. يتم تنشيط حالة التعديل. يمكنك تعديل المعادلة الآن.

٣. اضغط مفتاح **F4**. يتحول عنوان الخلية **B15** من عنوان نسبى (**Relative**) إلي مطلق (**Absolute**) (انظر شكل ١٢–٩)، نفهم ذلك من علامة الدولار التى تظهر قبل حرف العمود ورقم الصف. ظهور علامة الدولار قبل حرف العمود يعنى تثبيت العمود وظهورها قبل رقم الصف يعنى تثبيت الصف، وظهورها قبل كليهما يعنى تثبيت الخلية التى تقع عند التقاء رقم الصف والعمود.

٤. انقر مربع ✓ أو اضغط مفتاح الإدخال أصبحت المعادلة تقرأ هكذا: =B5*$B$15،وفى هذه المعادلة العنوان B5 عنوانا نسبيا أما العنوان $B$15 فهو مطلق

=B5*$B$15

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | =B5*$B$15 |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | 0 |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | 0 |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | 0 |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | 0 |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 119970 | 53089 | 66881 | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | |
| 16 | | | | | | | |

شكل ١٢–٩ تثبيت عنوان الخلية B15 في المعادلة

٥. أعد نسخ محتويات الخلية G5 فى الخلايا من G6 إلي G9 . تحصل على النتيجة الصحيحة.

٦. انقل المؤشر إلي الخلية G6 . تجد أن العنوان المطلق $B$15 لم يتغير. وهكذا فى بقية الخلايا المنسوخة.

### *استخدام مفتاح F4 للحصول على عناوين مختلطة*

إذا كررت الضغط على مفتاح F4 أثناء تنشيط حالة التعديل، تظهر حالات أخرى للإشارة إلي العناوين، حالة للعنوان المطلق وحالة للعنوان النسبى وحالتان للعنوان المختلط.تابع التدريب التالي .

١. انقر الخلية G6 لاختيارها ثم انقر مفتاح F2 لتنشيط حالة التعديل. تظهر الدالة الموجودة بالخلية هكذا =B6*$B$15

٢. اضغط مفتاح F4 تصبح الدالة هكذا =B6*B$15 ومعناها أن التثبيت مطلوب للصف ١٥ فقط .

٣. اضغط مفتاح F4 مرة ثانية . تصبح الدالة هكذا =B6*$B15 ومعناها أن

التثبيت مطلوب للعمود B فقط .

٤. اضغط مفتاح F4 مرة ثالثة تصبح الدالة هكذا B6*B15= .

٥. اضغط مفتاح F4 مرة أخيرة تعود الدالة إلي الوضع الأول .

٦. اضغط مفتاح الإدخال .

### *استخدام اسم داخل المعادلة*

لأن اختيار اسم للخلية يخصص هذا الاسم للخلية فقط فان استخدام الاسم داخل الدالة يعنى أيضا تثبيت العنوان الذى يشير إليه الاسم وبالتالي استخدامه كعنوان مطلق (Absolute). تابع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر إلي الخلية B15

٢. من التبويب Formulas انقر الزر Define Name. سيظهر مربع حوارى بعنوان New Name

٣. أمام مربع Name اكتب "ربح" ثم اضغط مفتاح الإدخال. يتم تخصيص الاسم "ربح" للخلية B15 وظهر فى مكان عنوان الخلية

٤. انقل المؤشر للخلية G5.

٥. اختر الخلايا الواقعة فى المدى G5:G9.

٦. اضغط مفتاح Del. تحذف المعادلات التى أنشأتها بهذا المدى.

٧. اكتب من جديد *B5=

٨. من التبويب Formulas انقر زر Use in Formula ستظهر قائمة بكل الأسماء التي قمت بتعريفها .

٩. انقر "ربح" ترجع إلي الكتاب ويصبح شكل المعادلة هكذا: ربح*B5= (شكل ١٢-١٠).

١٠. اضغط مفتاح الإدخال أو انقر مربع ✓. تحصل على نفس النتيجة وهى الرقم ٩١٩٣,٨ .

١١. انسخ المعادلة فى الخلايا من G6 إلي G9 . تحصل على نفس النتيجة السابقة.

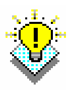
=B5*ربح

المبيعات التقديرية للربع الأول

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | =B5*ربح |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 119970 | 53089 | 66881 | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | |

شكل ١٢–١٠ استخدام الاسم داخل المعادلة

١٢. انقل المؤشر للخلية G6 لترى المعادلة الجديدة. تظهر المعادلة ربح*B6= فى شريط المعادلة.



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "الربع الأول ٢" في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمارين السابقة علي الخلايا .

## العناوين المختلطة Mixed Cell Addresses

فى المعادلات التى مرت بنا حتى الآن استخدمنا العناوين النسبية أو المطلقة. أحيانا تحتاج لتثبيت رقم الصف فقط أو العمود فقط مع الإبقاء على الآخر نسبيا. للحصول على هذه الميزة، يجب استخدام العناوين المختلطة.

تعرف العناوين المختلطة بأنها تشتمل على علامة دولار واحدة، إما أمام رقم الصف أو ترتيب العمود. إذا أردت تثبيت رقم الصف بصرف النظر عن مكان نسخ المعادلة، اكتب علامة الدولار قبل رقم الصف فقط، وإذا أردت أن يتولى Excel ضبط واختيار رقم الصف تبعا لمكان نسخ المعادلة داخل المستند لا تكتب علامة الدولار أمام رقم الصف. وإذا أردت تثبيت العمود بصرف النظر عن مكان نسخ المعادلة اكتب علامة الدولار قبل الحرف الدال على العمود فقط. يوضح الجدول التالي أمثلة لأنواع العناوين التى يمكن استخدامها.

| عنوان الخلية | معناه |
| --- | --- |
| B5 | عنوان نسبى. عند نسخ أو نقل المعادلة يتـــم ضبطها منسوبة إلي هذا المكان. |
| $B$5 | عنوان مطلق. تشير المعادلة دائما إلي هذا العنوان بصرف النظر عن مكان نسخها أو نقلها. |
| B$1 | عنوان مختلط. يجب أن تستخدم المعادلة الصف رقم ١ دائما أما العمود فيتم اختياره تبعا لموقع نسخ أو نقل المعادلة. |
| $B5 | عنوان مختلط. يجب أن تستخدم المعادلة العمود 5 دائما أما الصف فيتم اختياره تبعا لموقع نسخ أو نقل المعادلة. |

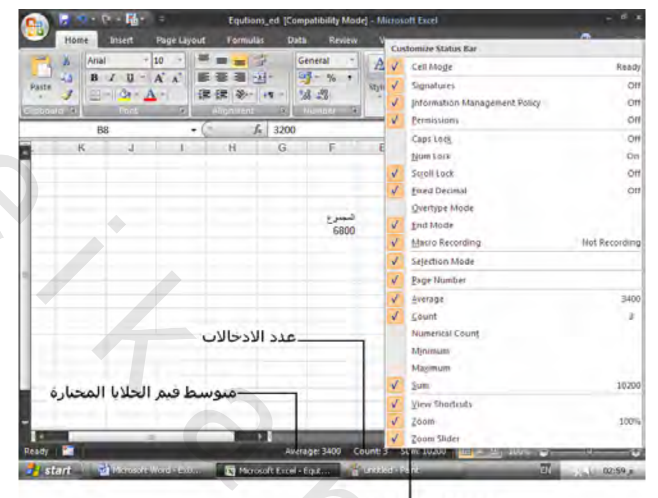
## الحساب التلقائى AutoSum

لم تعد هناك حاجة بعد الآن لاستخدام الآلة الحاسبة أو لإدخال صيغ (معادلات) مؤقتة فى ورقة العمل. عندما تريد التحقق من مجموع ما بسرعة قم فقط بتحديد النطاق الذى تريد الحصول على مجموع الأرقام فيه وسيظهر المجموع على شريط المعلومات فى أسفل الشاشة، كما يمكنك أيضا الحصول على المتوسط الحسابي لهذه الأرقام أو عدد الإدخالات فى النطاق المحدد أو أقصى أو أدنى قيمة. للحصول على مجموع أو متوسط أو عدد إدخالات خلايا أو أكبر وأصغر خلية فى المجموعة اتبع الآتي :

١. اختر الخلايا الواقعة فى المدى الذي تريد تجميعه، ثم لاحظ شريط المعلومات يظهر مجموع الخلايا المختارة (Sum)فى شريط المعلومات.

ربما يظهر المتوسط الحسابى (Average) أو عدد الإدخالات (Count) أو أكبر أو أصغر قيمة وذلك حسب آخر اختيار من قائمة Customize Status Bar التي ستراها في الشكل التالي

٢. وجه المؤشر إلى كلمة **Sum** الموجودة فى شريط المعلومات ثم انقر زر الفأرة الأيمن. تظهر قائمة مختصرة تشتمل على الخيارات التي يمكن أن تظهر في شريط المعلومات (انظر شكل ١٢-١١).




شكل ١٢-١١ خيارات شريط المعلومات **Status Bar**

نعرض لك في الجدول التالي بعض من الاختيارات التي قد تهمك في قائمة تعديل شريط المعلومات **Customize Status bar** .

| الخيار | معناه |
|---|---|
| **Average** | لإظهار المتوسط الحسابي للخلايا المختارة |
| **Count** | لإظهار عدد الخلايا المختارة |
| **Numerical Count** | لإظهار عدد الإدخالات فى الخلية المختارة |
| **Maximum** | لإظهار أكبر قيمة من القيم الموجودة فى الخلايا المختارة |
| **Minimum** | لإظهار أصغر قيمة من القيم الموجودة فى الخلايا المختارة |
| **Sum** | لإظهار مجموع الخلايا المختارة |

## ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية داخل المعادلة

إذا كانت المعادلة تشتمل على أكثر من عملية حسابية فان **Excel** يقوم بتنفيذ هذه العمليات وفق ترتيب معين، ولذلك يجب أن تعرف هذا الترتيب تجنبا للوقوع فى أخطاء أو الحصول على نتائج غير متوقعة. وفيما يلى نوضح الترتيب المتبع فى تنفيذ العمليات الحسابية الموجودة بالمعادلة فى حالة اشتمالها على أكثر من عملية :

تنفذ أولا عمليات رفع القوة (^)،تليها عمليات الضرب والقسمة تليها عمليات الجمع والطرح. فإذا اشتملت المعادلة على أكثر من عملية ولكنها فى نفس المستوى (مثلا ضرب وقسمة، أو جمع وطرح) فان العمليات تنفذ عادة بترتيب كتابتها فى المعادلة من اليسار إلى اليمين. إذا أردت تنفيذ عملية حسابية قبل غيرها، يجب وضعها بين قوسين. العمليات الموجودة بين الأقواس تتم قبل غيرها.

*مثال :* انظر المعادلة التالية ثم فكر فى ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية التى تشتمل عليها وحاول أن تحسب الناتج قبل الاستمرار فى قراءة الشرح:

**(5*2)+(4*5)/2**

ما هو ناتج هذه المعادلة هل هو ١٥ أم ٢٠

لكى تعرف ناتج هذه المعادلة يجب أن تعرف تقييم المعادلة يتم حسب الترتيب التالى:

١. تقيم الأقواس أولا فتكون المعادلة بعد أول خطوة هكذا: **10+20/2**.
٢. ثم تقيم عمليات القسمة والضرب قبل عمليات الجمع أو الطرح، فتكون الخطوة الثانية هكذا : **10+10**.
٣. وأخيرا عملية الجمع فيكون الناتج هو ٢٠.

### *التحكم في ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية الموجودة بالمعادلة*

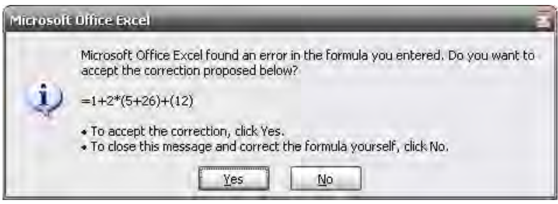
رغم أن **Excel** يتبع قواعد معينة لتنفيذ العمليات الحسابية التي تشتمل عليها المعادلة في حالة اشتمالها علي أكثر من عملية (مثلا عمليات جمع وضرب وقسمة ... الخ) كما أوضحنا في البند السابق، إلا أنك تستطيع التحكم في هذا الترتيب عن طريق استخدام

الأقواس أو تجزئة المعادلة إلي مقاطع .وفي هذه الحالة سيقوم **Excel** بتنفيذ جميع العمليات الموجودة بين الأقواس أولا.

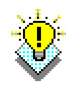
إذا اشتملت المعادلة علي أكثر من مجموعة عمليات وكانت كل مجموعة بين قوسين. فـان تنفيذ العمليات يتم بفك الأقواس الداخلية أولا ثم الخارجية .... وهكذا. مـع الالتـزام بالترتيب الذي أوضحناه لتنفيذ العمليات الحسابية . وبعد الانتهاء من تنفيـذ عمليـات الأقواس فإن العمليات تنفذ من اليسار إلي اليمين .انظر الجدول التالي لتتعرف علي أمثلـة عملية عن ترتيب تنفيذ معاملات تشمل علي أكثر من مجموعة. وعلي أكثر مـن قـوس. ستلاحظ أن عمليات الأقواس تنفذ أولا.ثم تستخدم نتيجة العمليات في المجموعـة الأولي للمجموعة الثانية.لاحظ أيضا أن العمليات التي تكون في مستوي واحد (مثلا اكثر مـن عملية جمع) تنفذ من اليسار إلي اليمين.

| المعـــــــــادلة | النتيـــجة |
|---|---|
| = ( 1+2 ) * 3+4+5 | 18 |
| = 1+2*3+4+5 | 16 |
| = 1+2*( 3+4 )+5 | 20 |
| = 1+2* (3+4+5 ) | 25 |
| = ( 1+2 )* (3+4 )+5 | 26 |
| = (1+2 )* (3+4+5 ) | 36 |

ويجب أن تكون الأقواس متوازنة في المعادلة. فإذا نسيت قوس ، فستحصل علـي رسـالة خطأ. أحيانا يستشعر **Excel** مكان القوس المنسي ويظهر لك مربع حوار يقترح عليـك المسار الصحيح للمعادلة كما في شكل ١٢-١٢، فإذا كان رأيه صحيحا اختر **Yes**، وإلا اختر **No**.




شكل ١٢-١٢ يحاول **Excel** عادة أن يقترح عليك بعض الحلول التي يراه صحيحة



إذا كانت المعادلة طويلة وتشتمل علي مجموعات كثيرة من العمليات (أي علي أقواس كثيرة)، فانك ستجد صعوبة في تحسس الأقواس الناقصة بالعين المجــردة. في هذه الحالة افتح المعادلة للتعديل ثم استخدم مفاتيح الأســهم لنقــل نقطــة الإدراج حرفاً حرفاً داخل المعادلة، وبمجرد أن تنتقل نقطة الإدراج فوق قوس، فإن كلا القوسين سيظهران بلون اسود، فإذا لم يظهرا بهذا الشكل، فهذا معناه نسيان أحد الأقواس.

### *تداخل الأقواس* *Nesting Parentheses*

يمكن أن تشمل المعادلة علي أقواس داخل الأقواس في حالة المعادلات الصعبة. ورغــم أن هذا المفهوم صعب ولا يحتاجه كثير من المستخدمين، ألا انه يعطيك سيطرة أكثــر علــي ترتيب تنفيذ المعادلة. وبناء علي شكل التداخل تختلف النتائج التي تحصل عليهــا. انظــر الجدول التالي، ولاحظ أثر استخدام أقواس متداخلة علي النتيجة . تجد في المثال الثاني أن استخدام الأقواس مع نفس الأرقام والعمليات الحسابية غير نتيجة المعادلة وفي المثال الثالث أن استخدام قوسين داخل قوسين آخرين، أعطانا نتيجة مختلفة تبعا لترتيب تنفيذ العمليات في المعادلة الذي تغير من جراء وضع (3-4 ) داخل قوسين داخليين .

| *المعادلة* | *النتيجة* |
|---|---|
| = 1+2 * 4- 3+ 10/2 | 11 |
| = (1+2) *( 4- 3)+ 10/2 | 8 |
| = ( 1+2 ) *( 4- 3 )+ 10/2 ) | 18 |

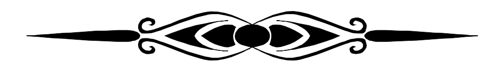
## معالجة اخطاء كتابة المعادلات

إذا أخطأت في كتابة معادلة، ستحصل علي رسالة خطأ بدلا من نتيجة المعادلة. والأخطاء التي تقع فيها تكون من نوع الإشارة إلي خلايا نصية أو كتابة عملية حسابية خطــأ مثــل القسمة علي صفر أو استخدام أسماء نطاقات غير موجودة بالكتاب داخل المعادلة.

يوجد الجدول التالي رسائل الخطأ والأسباب المتوقعة بها.

| الخطأ | معناه | كيفية إصلاحه |
|---|---|---|
| #### | عرض العمود لا يتسع لإظهار النتيجة.وهي ليست رسالة في الحقيقة | زد عرض العمود. |
| #value ! | استخدام معامل خطأ داخل المعادلة. | راجع المعاملات الموجودة في المعادلة. |
| #DIV /O ! | محاولة القسمة علي صفر. | غير القيمة أو إشارة الخلية حتى لا تطالب Excel بالقسمة علي صفر. |
| #NAME ؟ | تشير المعادلة إلي اسم خطأ أو غير موجود. | تأكد أن اسم النطاق مازال موجوداً أو صحح اسم النطاق. |
| #N/A! | تعني في الغالب عدم وجود قيمة. | تأكد من وجود قيمة. |
| #REF! | لا يجد Excel الخلايا التي تشير إليها(كأن تكون حذفت). | غير إشارة الخلايا داخل المعادلة أو حول المعادلة إلي قيمة . |
| #NUM ! | استخدام خطأ لرقم، أو أن نتيجة المعادلة رقما طويلاً جدا أو صغير جدا بحيث لا يمكن إظهاره. | تأكد أن معطيات المعادلة صحيحة، وأن النتيجة في حدود الأرقام التي يتعامل معها Excel من $1*10^{307}$ إلي $1*10^{307}$ - |
| #NULL ! | الإشارة إلي تقاطع (Intersection) منطقتين غير متقاطعتين. | راجع كتابة المعاملة والإشارات التي بها. |








*تتعرف في هذا الفصل علي المفاهيم الاساسية للدوال وتتعرف علي كيفية كتابة صيغ الدوال واختيار الوسيطات الخاصة بكل دالة ، ونتعرض بمزيد من الشرح لدالة الجمع التلقائي* **AutoSum** .

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تعريف الدالة والشكل العام لها*
- *تسهيل كتابة الدوال*
- *البحث عن تعليمات المساعدة عن الدوال*
- *استخدام أداة الجمع التلقائي* **AutoSum**
- *تمييز خلايا المعادلات*

## ماهى الدالة ؟

الدالة عبارة عن معادلة مجهزة مسبقا بواسطة الشركة المنتجة للبرنامج، لكل دالة اسم ووسيطات (معطيات). الاسم يميزها عن غيرها من الدوال الموجودة بالبرنامج، والوسيطات (تسمى **Arguments** ) هى التى توجه الدالة للحصول على النتائج المطلوبة منها.

تسهل الدوال أداء كثير من العمليات الحسابية والرياضية والإحصائية والمالية والمنطقية بالإضافة إلى معالجة الوقت والتاريخ وقواعد البيانات ودوال أخرى متنوعة.

يجب أن يسبق اسم الدالة علامة = وأن يتبعها وسيطات أو معطيات توضع عادة بين قوسين، وقد سبق لنا التعرف على إحدى هذه الدوال وأشهرها وهى الدالة **SUM()** واستخدمناها لحساب مجموع عدة خلايا.

## الشكل العام للدوال

تأخذ دوال **Excel** الشكل العام الآتى :

(الوسيطات) اسم الدالة=

**=Funcation Name(Arguments)**

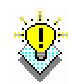
وهو كما ترى شكل بسيط حيث :

| | |
|---|---|
| = | توجه البرنامج إلى أن المدخلات معادلة أو دالة |
| اسم الدالة **Funcation Name** | هى الدالة المطلوب إجراؤها ، مثلا **SUM** لإيجاد المجموع |
| الوسيطات **Arguments** | هى المعاملات أو المعطيات التى تستخدم مع الدالة والتى توجهها للحصول على النتائج المرجوة، ولابد أن توضع بين هذين القوسين (). |

*مثال*

**=SUM(A10:A20)**

هذا المثال يبدأ بعلامة = ليتعرف **Excel** على أن المدخلات دالة أو معادلة، والدالة المطلوبة هنا هى **SUM** بمعنى أوجد مجموع، ووسيطات الدالة أو معطياقا (**arguments**) هى **A10:A20** ومعناها الخلايا الواقعة فى المدى من **A10** إلى **A20** .



ممنوع ترك فراغات فى الدوال والمعادلات التى تشتمل عليها.

تشتمل الدالة الموضحة بهذا المثال على وسيطة واحدة (**One Argument**) فى حين أن بعض الدوال تتطلب أكثر من وسيطة، وبعضها لايحتاج لإدخال وسيطات كما ستعرف فى هذا الفصل

تظهر نتيجة الدالة فى الخلية أما المعادلة نفسها فإنها تظهر فى شريط الصيغ شأنها شأن المعادلات الأخرى.

الأمثلة التالية تستخدم أكثر من وسيطة مع دالة الجمع (**Sum**)

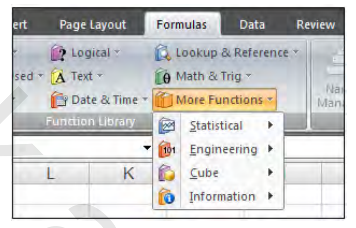
```
=Sum(F6:F9,G2,H6:H9)
=Sum(F6:F9,H3*5)
=Sum(F6:F9, Sheet2!E3:E10)
```

- المعادلة الأولي اشتملت علي ٣ وسيطات وهي المدي **F6:F9**، والخلية **G2**، والمدى **H6:H9** وهي تعني ايجاد ناتج جمع هذه الوسيطات الثلاث.
- في المعادلة الثانية تطلب استخدامنا وسيطتان هما المدي **F6:F9** والخلية **H3** مضروبة في الرقم **5** .
- والمعادلة الثالثة اشتملت علي وسيطتين الأولي المدي **F6:F9** والثانية المدي **E3:E10** من الورقة المسماة **Sheet2** داخل نفس المصنف .

## التبويب Formulas

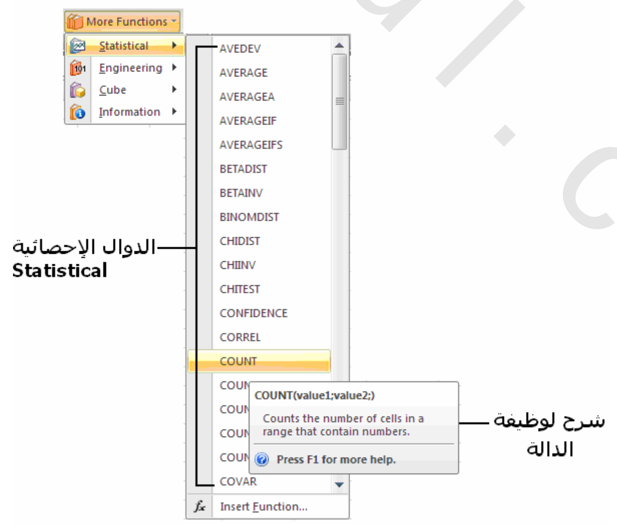
من أهم الطرق لإيجاد وكتابة المعادلات هو استخدام التبويب **Formulas** حيث يوفر لك هذا التبويب العديد من الإمكانيات لإدراج المعادلات والتعامل معها مثل استخدام معالج الدوال **Function Wizard** والجمع التلقائي **AutoSum** ... الخ ، تشتمل مجموعة

**Function Library** داخل التبويب **Formulas** علي أزرار لإدراج ٥ مجموعات من الدوال بالإضافة إلي زر **More Functions** والأخير يسمح بإدراج ٤ مجموعات أخري غير التي تظهر ضمن مجموعة **Function Library** ، انقر الزر **More Functions** من المجموعة **Function Library** داخل التبويب **Formulas** ستظهر قائمة بأربعة مجموعات إضافية من الدوال تختار منها ما تشاء فقد صمم هذا الشريط لكي يساعدك في اختيار الدالة الصحيحة التي تساعدك علي أداء العملية الحسابية المطلوبة .(شكل ١٣-١)




شكل ١٣-١ قائمة مجموعات الدوال التي يمكنك استخدامها

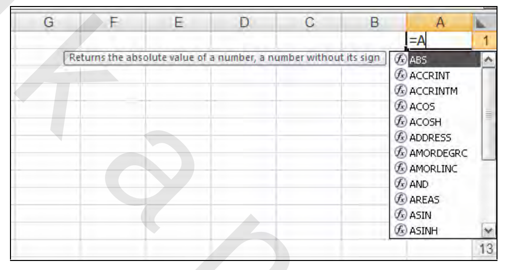
وجه مؤشر الفأرة إلي أي مجموعة ولتكن **Statistical** تظهر قائمة بالدوال الموجودة في هذه المجموعة وعند التأشير بالفأرة علي أي دالة في هذه المجموعة يظهر وصف لوظيفة هذه الدالة كما في شكل ١٣-٢




شكل ١٣-٢ وصف عمل الدالة بمجرد التأشير عليها

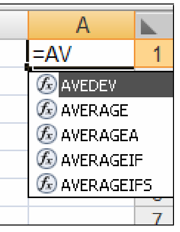
### *تسهيل كتابة الدوال*

لقد أضاف **Excel 2007** ميزة جديدة وهي ميزة الاكمال التلقائي للدوال فأنت غير مطالب بحفظ النص أو الشكل العام للدالة بالكامل ولكن بمجرد كتابة الحرف الأول من اسم الدالة بجوار علامة = في أي خلية سيقوم **Excel** بعرض قائمة بكل أسماء الدوال التي تبدأ بهذا الحرف .بفرض أننا نريد إدراج دالة المتوسط الحسابي **Average** ، أكتب أول حرف من الدالة وهو الحرف **A** . ستظهر قائمة بجميع الدوال التي تبدأ بالحرف **A** كما في شكل ١٣–٣




شكل ١٣–٣ قائمة الدوال التي تبدأ بحرف **A**

اكتب الحرف **V** وهو الحرف التالي لحرف **A** ستتقلص القائمة السابقة لتظهر الدوال التي تبدأ بهذين الحرفين فقط كما في الشكل ١٣–٤.

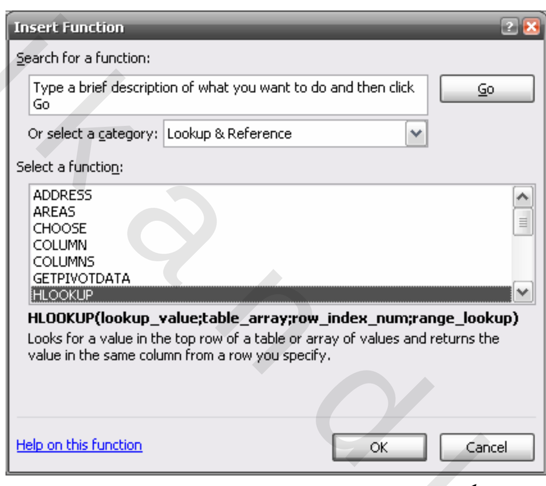



شكل ١٣–٤ قائمة الدوال التي تبدأ بالحروف المطلوبة

وهكذا تستطيع تحديد وكتابة اسم الدالة التي تريدها دون الحاجة إلي حفظ الهجاء الكامل لاسم هذه الدالة ، كما ستساعدك الرسالة العائمة **Tool Tip** التي تظهر بجوار اسم أي دالة لتوضيح الوظيفة الخاصة بهذه الدالة في اختيار الدالة الصحيحة التي تفيدك .

### *استخدام المربع الحواري* **Insert Function** *لإيجاد الدوال*

يمكنك إظهار المربع الحـــواري **Insert Function** عـــن طريـــق نقـــر أمـــر **Insert Function** الذي يظهر في نهاية أي قائمة بأسماء الدوال أو عن طريق نقر الـــزر **Insert Function** من المجموعة **Library Function** داخل التبويـــب **Formulas** أو نقر الزر الموجودة في شريط الصيغ .وعلي الفور سيظهر المربع الحـــواري **Insert Function** .(شكل ١٣–٥).




شكل ١٣–٥ المربع الحواري **Insert Function**

بمجرد اختيار أي دالة من الخانة **Function Select** في المربع الحواري سيظهر أســـفل هذه الخانة الصيغة التي يجب كتابة هذه الدالة بها وعدد الوسيطات المحددة لهـــذه الدالـــة وكذلك سيظهر شرح لوظيفة هذه الدالة. إذا أردت المزيد من المعلومات عن هذه الدالـــة انقر الارتباط **Help on this function** لمعرفة المزيد .

## الحصول علي تعليمات المساعدة عن الدوال

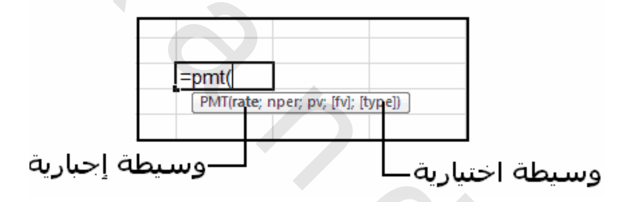
هناك ثلاث طرق للحصول علي تعليمات المساعدة عن دوال **Excel** وهي:

- استخدام تلميحات المساعدة في الخلايا **ToolTip**
- استخدام المربع الحواري **Function Arguments** "وسيطات الخلايا"

- استخدام تعليمات المساعدة الخاصة ببرنامج **Excel** والتي سبق أن شرحناها في الفصل الأول .ولكنك ستجد أن استخدام المربع الحواري **Function Arguments** هو أحسن الطرق للحصول علي تعليمات المساعدة عن دالة معينة .

### *أولاً : استخدام تلميحات الخلية* In-Cell ToolTips

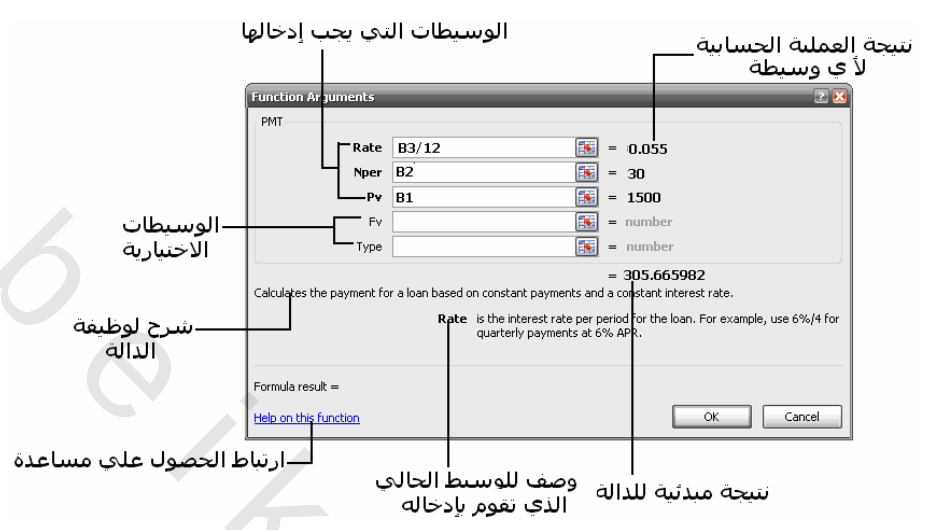
في أي خلية بمجرد أن تكتب علامة = واسم الدالة التي تريدها متبوعاً بقوس مفتوح سيظهر **Excel** تلميحة مساعدة بالوسيطات الخاصة بهذه الدالة وترتيب هذه الوسيطات وأي الوسيطات إجبارية يجب إدخالها وأي الوسيطات اختيارية **Optional** يمكن التغاضي عنها وهي المكتوبة بين القوسين [ ] ويفصل بين هذه الوسيطات علامة "," **Comma**. شكل ١٣-٦




شكل ١٣-٦ تلميحات المساعدة **ToolTip** عن الدالة المكتوبة في الخلية

### *ثانياً : استخدام المربع الحواري* Function Arguments

بمجرد اختيارك أي دالة من المربع الحواري **Insert Function** (راجع شكل ١٣-٥) والنقر غلي الزر **OK** سيظهر المربع الحواري **Function Arguments** . (شكل ١٣-٧)




شكل ١٣–٧ المربع الحواري **Function Arguments**

وعن المربع الحواري **Function Arguments** نوضح ما يلي :

- يوجد شرح لوظيفة الدالة المحددة
- عندما تنتقل للخانة الخاصة بأي وسيطة يظهر أسفل المربع الحواري شرح لهذه الوسيطة
- يوجد بجوار خانة كل وسيطة زر اختيار الخلية / الخلايا إذا أردت إدخال عنوان هـــذه الخلية /الخلايا كوسيطة للدالة .
- يظهر بجوار خانة كل وسيطة قيمة هذه الوسيطة سواء كانت قيمة الخلية الخاصة بها أو قيمة العملية الحسابية الموجودة في خانة هذه الوسيطة .
- الوسيطات التي يظهر اسمها بخط اسود غامق في المربع الحواري هي الوسيطات التي يجب إدخالها ولن تعطي الدالة نتائج صحيحة إذا لم تقم بإدخال هذه الوسيطات
- الوسيطات التي يظهر اسمها بخط عادي وسيطات اختياريه يمكنك إدخالها أو التغاضـــي عنها .
- بمجرد إدخال قيم الوسيطات الأساسية ستظهر نتيجة مبدئية لناتج الدالة

### *ثالثاً :استخدام تعليمات المساعدة الخاصة ببرنامج*

**كما شرحنا سابقاً في الفصل الأول من هذا الكتاب كيفية الحصول علي تعليمات المساعدة الخاصة بأي موضوع يمكنك الحصول علي تعليمات المساعدة الخاصة بأي دالـــة وســـتجد نافذة تعليمات المساعدة تحتوي علي :**

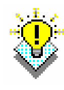
- **الصيغة التي يجب أن تكتب عليها هذه الدالة والوسيطات الخاصة بها .**
- **مثال لتوضيح هذه الدالة وقيم الوسيطات الخاصة بها يمكنك الاستعانة به .**
- **حلول لبعض المشاكل أو الأخطاء التي قد تقع فيها أثناء كتابة صيغة الدالة أو اختيـــار قيم الوسيطات . (شكل ١٣-٨)**



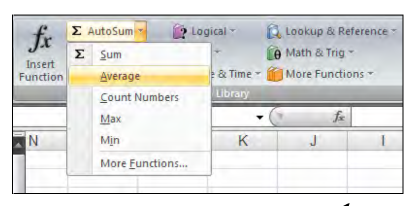

**شكل ١٣-٨ نافذة تعليمات المساعدة عن الدالة المطلوبة**

## استخدام الجمع التلقائي AutoSum

**لعل من أهم وأكثر الدوال شيوعاً في الاستخدام هي دالة الجمع ()Sum ولذلك تم وضـــع زر لتأدية وظيفة الجمع في التبويب Formulas لكي تتمكن من جمع قيم مجموعـــة مـــن الخلايا بنقرة واحدة من زر الفأرة . أو يمكنك استخدام القائمة المنسدلة لهذا الزر واختيـــار أي من الدوال الاحصائية الأخرى الموجودة في هذه القائمة . (شكل ١٣-٩)**

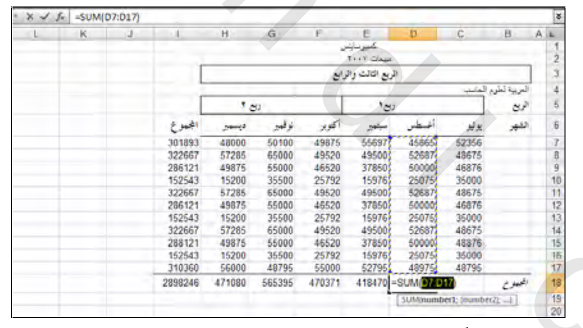


لقد سبق أن استخدمنا دالة الجمع التلقائي في الفصل السابق لتجميع عمود في جدول البيانات . ولكننا هنا نضيف معلومات ذات فائدة عندما تستخدم هذه الدالة .

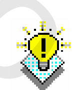



شكل ١٣–٩ قائمة الزر **AutoSum**

عندما تنقر الزر **AutoSum** وأنت بداخل أي خلية يقوم **Excel** بجمع القيم الموجـــودة أعلي أو يمين أو يسار هذه الخلية تبعاً لتخمين **Excel** ، فيكتب الدالـــة **)Sum** في هـــذه الخلية ويكتب عنوان النطاق الذي سيقوم بجمعه ويظهر حوله برواز يومض وعليك التأكد من أن هذا النطاق هو الذي تريد تجميع قيم خلاياه .انظر شكل ١٣–١٠




شكل ١٣–١٠ النطاق الذي سيجمعه **Excel**



يمكن في أي خلية خالية ضغط مفتاحي **=+Alt** وسيقوم **Excel** بعملية الجمع التلقائي وكأنك نقرت الزر **AutoSum** من التبويب **Formulas**

### *المشاكل الممكن حدوثها أثناء الجمع التلقائي*

كما أشرنا سابقاً أنه يجب عليك مراجعة النطاق الذي اختاره **Excel** لينفذ الجمع التلقائي عليه . نورد فيما يلي بعض الاحتياطات التي يجب الانتباه إليها عند استخدام دالة الجمـــع التلقائي لتجنب الوقوع في بعض المشاكل .

- هب مثلاً أن الخلية التي تمثل عنوان العمود لنطاق الخلايا المحدد لا تحتوي علي نص بل تحتوي علي رقم كتاريخ السنة مثلاً ، سيقوم **Excel** بجمع قيمة التاريخ هذه علي قيمة القيم المراد عمل جمع تلقائي لها وبالتالي ستظهر نتيجة خاطئة لعملية الجمع . (شـــكل ١٣-١١)

سيجمع تاريخ السنة وهو عنوان للعمود
علي نطاق الخلايا المحتوية علي أرقام

=SUM(C6:C17)

كمبيوساينس
مبيعات ٢٠٠٧
مبيعات السنوات
العربية لعلوم الحاسب

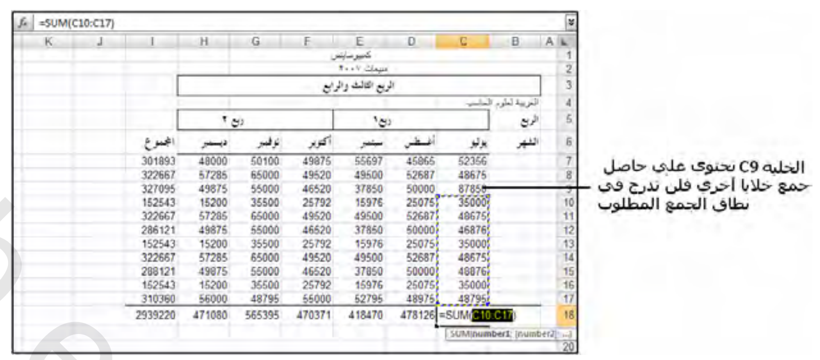
| | السنة | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | | 52356 | 45865 | 55697 | 49875 | 203793 |
| 8 | | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 200382 |
| 9 | | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 181246 |
| 10 | | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 101843 |
| 11 | | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 200382 |
| 12 | | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 181246 |
| 13 | | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 101843 |
| 14 | | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 200382 |
| 15 | | 48876 | 50000 | 37850 | 46520 | 183246 |
| 16 | | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 101843 |
| 17 | | 48795 | 48975 | 52795 | 55000 | 205565 |
| 18 | | =SUM(C6:C17) | 478126 | 418470 | 470371 | 1861771 |

SUM(number1; [number2]; ...)

شكل ١٣-١١ خطأ عملية الجمع التلقائي لجمع تاريخ السنة الذي يظهر كعنوان للعمود

عندما يقوم **Excel** بتحديد نطاق خطأ من الخلايا كل ما عليك هو تحديد النطاق الصحيح عن طريق الفأرة قبل ضغط مفتاح الإدخال لقبول هذا النطاق .

- إذا كان النطاق الذي تختاره للجمع التلقائي يحتوي علي خلية أو اكثر تشتمل علـــي ناتج جمع لمجموعة أخري من الخلايا (معادلة) فلن يقوم **Excel** بضم هذه الخلية للنطاق ولكن سيجمع من بعد هذه الخلية . (شكل ١٣-١٢)



=SUM(C10:C17)

كمبيوساينس

مبيعات ٢٠٠٧

الربع الثالث والرابع

| الشهر | يوليو | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الربع | ربع١ | | | ربع ٢ | | | |
| | 52356 | 45866 | 55697 | 49875 | 50100 | 48000 | 301893 |
| | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| | 87850 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 327095 |
| | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| | 46876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 286121 |
| | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| | 48675 | 52687 | 49500 | 49520 | 65000 | 57285 | 322667 |
| | 48876 | 50000 | 37850 | 46520 | 55000 | 49875 | 288121 |
| | 35000 | 25075 | 15976 | 25792 | 35500 | 15200 | 152543 |
| | 48795 | 48975 | 52795 | 55000 | 48795 | 56000 | 310360 |
| | =SUM(C10:C17) | 478126 | 418470 | 470371 | 565395 | 471080 | 2939220 |



شكل ١٢-١٢نطاق الخلايا يحتوي علي خلية بها حاصل جمع خلايا أخري

- **إذا كانت الخلية تحتوي علي الدالة Sum في صيغة Sum(50000+37850) سيقوم Excel بإدراج هذا المجموع في نطاق الجمع التلقائي ولكن إذا كانت الدالة في الصيغة Sum(D9+E9) كما في الشكل فلن يقوم Excel بإدراجها في نطاق الجمع التلقائي.**

### *تمييز خلايا المعادلات*

**من الصعب عليك متابعة أوراق العمل الكبيرة التي تحتوي علي العديد من المعادلات وخصوصاً إذا كانت ورقة العمل هذه مرسلة إليك من زميل في شركتك وتريد متابعة ومعرفة الخلايا التي تحتوي علي معادلات وكذلك معرفة العلاقات بين هذه المعادلات وبعضها . نقدم لك بعض الافكار التي ستساعدك في معرفة ومتابعة الخلايا التي تحتوي علي معادلات وعلاقة هذه المعادلات ببعضها .**

**لعل من أسهل الطرق لمعرفة الخلايا التي تحتوي علي معادلات هو تمييز هذه الخلايا وإعطائها لون مختلف عن الخلايا الأخرى لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :**

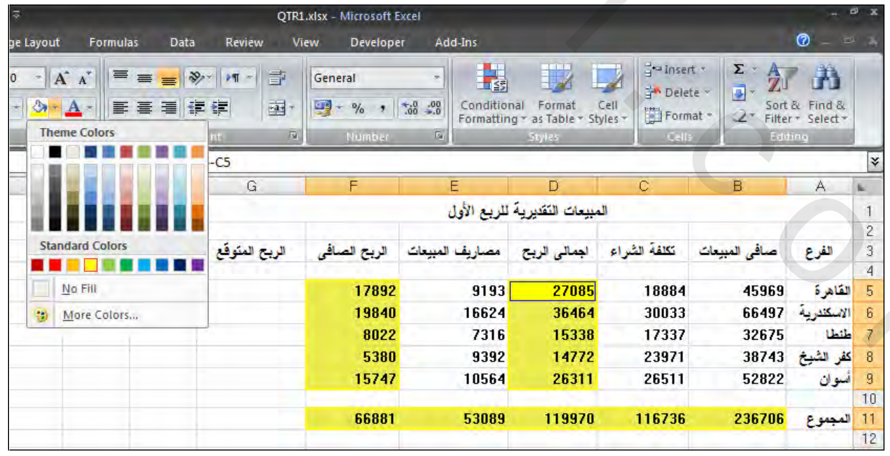
1. **افتح المصنف Qtr1.xlsx من مجلد الفصل الحالي ثم قم بحفظه باسم Qtr1_ed.xlsx إذا لم تكن حفظته من قبل ثم قم بفتح الورقة "الربع الأول".**
2. **اضغط مفتاح F5 لإظهار المربع الحواري Go To ومن المربع الحواري الذي سيظهر انقر الزر Special سيظهر المربع الحواري Go To Special كما في شكل ١٣-١٥**




شكل ١٣-١٥ المربع الحواري **Go To Special**

٣. من المربع الحواري **Go To Special** انقر مربع الاختيار **Formulas** ثم انقر **OK** سيغلق المربع الحواري وتعود إلي ورقة العمل وستلاحظ أن الخلايا التي بها معادلات قد تم تميزها عن الخلايا الأخرى ولكن هذا تمييز مؤقت بمجرد النقر علي أي خلية سيختفي هذا التمييز .

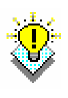
٤. لجعل هذا التمييز دائم انقر زر تلوين خلفية الخلايا من المجموعة **Font** داخل التبويب **Home** . ستظهر دائماً الخلايا المحتوية علي معادلات بهذا اللون المميز لسهولة التعرف عليها .(شكل ١٣-١٦)




المبيعات التقديرية للربع الأول

| الفرع | صافي المبيعات | تكلفة الشراء | إجمالي الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافي | الربح المتوقع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | |
| الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | |
| طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | |
| كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | |
| أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | |
| المجموع | 236706 | 116736 | 119970 | 53089 | 66881 | |

شكل ١٣-١٦ خلايا المعادلات بعد تميزها



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "الربع الأول ٢" في نفس الكتاب لتشاهد نتيجة التمرين السابق علي الخلايا .

### *استعراض العلاقة بين المعادلات والخلايا*

إذا كانت المعادلات الموجودة في مستندك معقدة فقد ترغب في معرفة الخلايا مصدر هـــذه المعادلات ومعرفة كيفية ارتباط هذه الخلايا مع بعضها . ويقوم **Excel** بهذا الدور حيـــث يقوم برسم أسهم بين الخلايا المحتوية علي معادلات والخلايا المستخدمة في هذه المعـــادلات، لمعرفة العلاقة بين الخلايا التي تعرض مجموع صفوف مبيعات الفروع والخلايا المستخدمة في عرض هذا المجموع تابع الخطوات التالية :

١. انقر أي خلية من الخلايا التي تظهر مجموع وهي أحد الخلايا التي قمـــت بتظليلـــها في التمرين السابق .
٢. انقر التبويب **Formulas** ومن المجموعة **Formula Auditing** انقر الزر **Track Precedents** ، سيظهر خط يربط بين هذه الخلية (المجموع) والخلايا التي تمثل مصدر بياناتها (خلايا مبيعات الفروع) .
٣. وبنفس الخطوات السابقة انقر خلايا المجموع الأخرى وتعرف علي الخلايا المصدر لهذه المعادلات ، ستظهر ورقة العمل كما في الشكل (١٤-١٧).

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 119970 | 53089 | 66881 | |
| 12 | | | | | | | |

شكل ١٣-١٧ اسهم العلاقات بين الخلايا

٤. لإزالة هذه الاسهم التي توضح علاقات خلايا البيانات بخلايا المجمـــوع انقـــر الـــزر **Remove Arrows** Remove Arrows من المجموعة **Formula Auditing** داخل

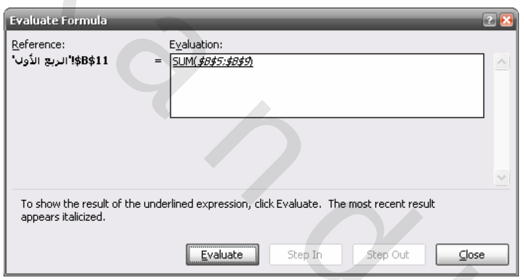
التبويب **Formulas** ستختفي هذه الأسهم من ورقة العمل .

***متابعة تنفيذ المعادلات (تقييم المعادلات)***

في معظم الأحوال يقوم **Excel** بحساب الدوال أو المعادلات في لحظة ولكنك قد تحتاج لرؤية ترتيب تنفيذ المعادلة والوقت الذي يستغرقه كل جزء من هذه المعادلة ، لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

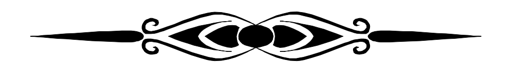
١. انقر الخلية التي تحتوي علي المعادلة التي تريد مشاهدة خطوات تنفيذها .

٢. من التبويب **Formulas** ومن المجموعة **Formula Auditing** انقر الزر **Evaluate Formula** سيظهر المربع الحواري **Evaluate Formula** ويظهر بداخله المعادلة . (شكل ١٣-١٩)




شكل ١٣-١٩ المربع الحواري **Evaluate Formula**

٣. تلاحظ من هذا المربع وجود خط اسفل المعادلة فإذا كانت المعادلة تحتوي علي أكثر من جزء وتريد أن يقوم **Excel** بحساب كل جزء منها انقر الزر **Evaluate** سيقوم **Excel** بحساب هذا الجزء والانتقال إلي الجزء التالي له من المعادلة موضحاً القيمة لكل جزء من المعادلة .








يشتمل Excel على معادلات جاهزة تسمى كل منها دالة.

تقوم كل دالة مقام معادلة جاهزة وظيفتها إجراء عملية حسابية أو منطقية أو رياضية أو مالية أو إحصائية ... الخ على مجموعة خلايا داخل الكتاب ، استخدام الدوال يوفر وقتك ويعطيك نتائج دقيقة.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على التعرف علي أشهر دوال المجموعات التالية :

- الدوال الاحصائية Statistical
- دوال البحث والمراجعة Lookup and Reference
- الدوال المنطقية. Logical
- دوال التاريخ والوقت. Date & Time
- دوال المعلومات Information
- الدوال الرياضية Math & Trig
- الدوال المالية Financial
- الدوال النصية

يشتمل Excel على أكثر من ٤٠٠ دالة يمكن تقسيمها إلى المجموعات التالية:

- دوال إحصائية Statistical.
- دوال البحث Lookup & Reference.
- دوال منطقية Logical.
- دوال التاريخ والوقت Date & Time.
- دوال معلومات Information.
- دوال رياضية Math & Trig.
- دوال مالية Financial.
- دوال قواعد البيانات Database.
- دوال نصية Text.
- دوال هندسية Engineering.

سوف نشرح فى هذا الفصل أشهر الدوال الموجودة ببرنامج Excel والتى يستخدمها معظم مستخدمى البرنامج، أما الدوال التى لم نتعرض لها فهى إما نادرة الاستخدام أو خاصة جدا. وهذه يكفيك الاستعانة بتعليمات المساعدة التى يتضمنها البرنامج للتعامل معها فى ضوء فهمك للشرح الوارد هنا عن الدوال الأخرى وشكلها العام واستخدامها.

## الدوال الإحصائية

الدوال الإحصائية من أشهر الدوال وأكثرها استخداما، تستخدم الدوال الإحصائية للتعامل مع مجموعة من الأرقام. مثلا لإيجاد القيمة العليا أو الدنيا من بين مجموعة أرقام أو المتوسط الحسابى أو المجموع لمجموعة من الأرقام ، كما يمكن أن تستخدم فى أغراض أخرى متقدمة مثل إيجاد الانحراف المعيارى. وفيما يلى سنوضح كيفية استخدام أشهر هذه الدوال.

### *الدالة ()MAX والدالة ()MIN*

**تستخدم الدالة ()MAX لإيجاد أكبر قيمة من بين مجموعة قيم رقمية، بينما تستخدم الدالة ()MIN لإيجاد أقل قيمة من بين مجموعة قيم رقمية. لأن كلتا الدالتين تبحث فقط فى الخلايا الرقمية فانهما تتجاهلان الخلايا التى تشتمل على نصوص أو فراغات أثناء المقارنة.**

**تأخذ الدالتان الشكل العام الآتى :**

**=MAX(number1,number2,...)**
**=MIN(number1,number2,...)**

**يعوض عن number فى كلتا الدالتين بأرقام أو بمدى معينا أو بعناوين الخلايا، ويقال Argument "الوسيطة". يمكن أن تقبل أى من الدالتين حتى ٣٠ وسيطة ويفصل بينها بعلامة Comma**

**سنستخدم كل من ()MIN و ()MAX فى المثال التالى لإيجاد أعلى مبيعات وأقل مبيعات فى إحصائية عن المبيعات السنوية للشركة. تابع الخطوات التالية :**

١. **افتح الكتاب Comsion.xlsx ثم احفظه باسم Comsion _ed. Xlsx ثم افتح الورقة "العمولة" .**

**يظهر الكتاب أمامك مثل شكل ١٤-١. وهو عبارة عن بيانات بمبيعات موظفى الشركة خلال عام وجدول يبين معدل حساب عمولة المبيعات وهى كما ترى فئات، لكل فئة مبلغ معين من العمولة وتزيد العمولة كلما زادت المبيعات. وفى هذا التمرين والتمارين التالية سنستكمل الكتاب بحيث يشتمل على عمولة كل موظف بناء على جدول العمولات وإحصائيات عن إجمالى المبيعات ومتوسطها وأكبر وأقل مبيعات وعدد البائعين، سنستخرج أيضا ملاحظات نصية عن المبيعات**

120883

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم البائع | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | ملاحظات | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | أحمد محمود | 165345 | | | | | |
| 4 | سامية رشاد | 125873 | | | | | |
| 5 | محمد حسن | 213289 | | | | | |
| 6 | سناء عبد المولى | 95445 | | | | | |
| 7 | منى توفيق | 115922 | | | | | |
| 8 | محمد عبدالسميع | 120883 | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | المجموع | | | | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | |
| 11 | المتوسط | | | | 90000 | 7497 | |
| 12 | أعلى مبيعات | | | | 110000 | 9163 | |
| 13 | أقل مبيعات | | | | 130000 | 10829 | |
| 14 | عدد البائعين | | | | | | |

شكل ١٤-١ الكتاب Comsion.xlsx في البداية

٢. انتقل إلى الخلية B12 .

٣. اكتب )MAX=.كتبت بداية الدالة.

بمجرد كتابة أول حرف من اسم الدالة ستظهر قائمة مختصرة (PopUp) تشتمل علي مجموعة الدوال التي تبدأ بهذا الاسم كلما كتبت حرفاً إضافياً تتغير القائمة المختصرة لتظهر الدوال المتطابقة مع الحروف التي كتبتها وتقل مكوناتها . وبمجرد أن تكتب )Max= يفهم Excel أن الدالة المطلوب كتابتها هي دالة =Max() ، ولذلك يظهر الشكل العام للدالة لكي تستعين به في كتابة الدالة وليجنبك أي خطأ قد تقع فيه . عند هذه الخطوة بإمكانك اتخاذ أحد قرارين الأول أن تستمر في كتابة المعادلة والثاني أن تنقر بالفأرة فوق الدالة . عندها سيظهر مربع حوار Excel Help يشتمل مربع Excel Help علي معلومات مساعدة عن الدالة المختارة مثل شكلها العام وشرح واف عنها وأمثلة لاستخدامها . والدوال المستخدمة لنفس الوظيفة . استعن بمربع الحوار Excel Help وعندما تنتهي من قراءة التعليمات التي تحتاجها انقر زر الإغلاق لإغلاق المربع والعودة إلي Excel .

٤. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من B3 إلى B8 . يظهر برواز منقط حول الخلايا دلالة على اختيارها.

٥. اضغط مفتاح الادخال أو انقر مربع الادخال ✓. يظهر الرقم الذى يمثل أعلى مبيعات فى الخلية B12.

٦. انتقل إلى الخلية **B13**.

٧. اكتب **M=** . ستظهر قائمة مختصرة لتختار منها الدالة المطلوبة بدلاً من كتابتها .

٨. انقر **MIN** نقراً مزدوجاً سيتولي **Excel** كتابة الدالة بدلاً منك بهذا الشكل **=MIN(**

٩. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من **B3** إلى **B8** . يظهر برواز منقط حول الخلايا.

١٠. اضغط مفتاح الادخال أو انقر علامة ✓. يظهر الرقم الذى يمثل أقل مبيعات فى الخلية **B13**.

***الدالة AVERAGE()***

يستخدم **Excel** الدالة **AVERAGE()** للحصول على المتوسط الحسابى لمجموعة من الخلايا تشتمل على بيانات رقمية، المتوسط الحسابى (**Average**) هو ناتج جمع مدى من الخلايا مقسوما على عددها

تأخذ الدالة الشكل العام التالي :

**=AVERAGE(number1,number2,...)**

يعوض عن **number** فى الدالة بأرقام أو بمدى معينا أو بعناوين الخلايا. سنستخدم الدالة **Average** فى التدريب التالى لحساب متوسط المبيعات.

***إدراج الدالة بدلا من كتابتها***

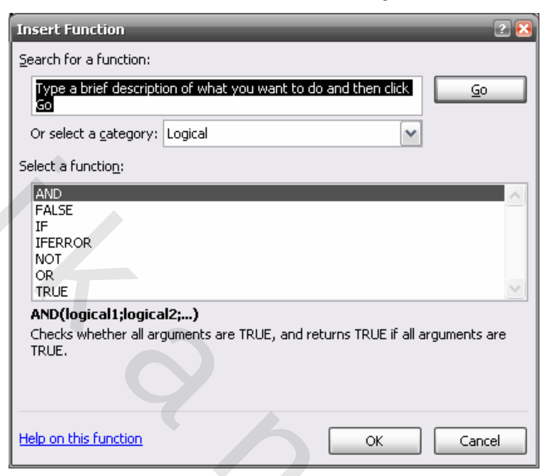
فى المثال السابق أدخلت الدوال إلى ورقة العمل بكتابتها، بعض الناس لا يرغبون فى كتابة الدوال بأيديهم خشية الوقوع فى خطأ إملائى أو نسيان معامل معين. يتيح **Excel** لهؤلاء إدراج الدوال بدلا من كتابتها.

نوضح فيما يلى كيفية استخدام مربع إدراج الدالات لإدراج الدالة **Average()** بدلا من كتابتها، كما فعلنا في المثال السابق وعليك أن تطبق هذا المفهوم على الدالة التى تحتاجها.

١. اختر الخلية **B11** ثم اضغط مفتاح **Del** لحذف محتوياتها.

٢. من التبويب **Formulas** ومن مجموعة **Function Library** انقر زر fx .

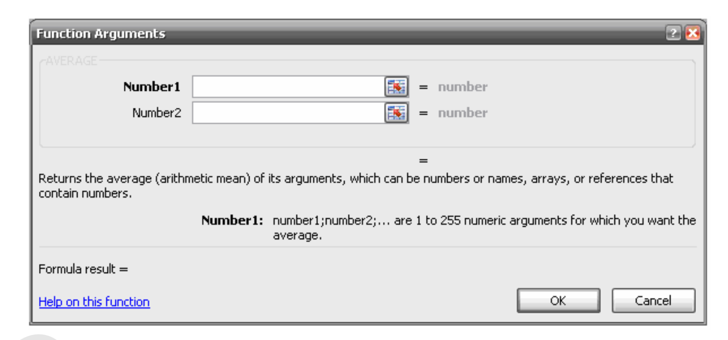
سيظهر مربع حوارى بعنوان **Insert Function** "إدراج دالة" (شكل ١٤–٢)، يشتمل على عدة خانات منها خانة **Select a Category** وهى قائمة منسدلة بها الفئات المتنوعة للدوال ويظهر تحت خانة **Select a Function** أسماء الدوال التى تنتمى إلى الفئة المختارة.




شكل ١٤–٢ مربع **Insert Function**

٣. من المربع المنسدل **Select a Category** انقر الفئة **Statistical** "إحصاء" ومن خانة **Select a Function** انقر الدالة **Average**. بمجرد اختيار الدالة من مربع **Select Category** تظهر الصيغة العامة للدالة أسفل المربع يمكنك الاستفادة من ذلك فى التعرف علي الصيغة العامة لأي دالة .

٤. انقر زر **OK** تتغير محتويات معالج الدالات وتظهر الخطوة الثانية. يطالبك معالج الدالات أن تدخل وسيطات الدالة أو الـــ **Arguments** (انظر شكل ١٤–٣).

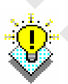



شكل ١٤-٣ إدخال وسيطات الدالة **Average()** داخل مربع **Function Arguments**

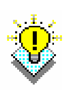
٥. أمام خانة **Number1** اكتب عنوان أول وآخر خلية في المدى المطلوب وهو **B3:B8** بدلاً من كتابة المدي بنفسك واحتمال وقوعك في أخطاء انتقل إلي ورقة العمل واختر المدي المطلوب يظهر مستطيل منقط ليوضح لك المدي الذي اخترته سيتولي **Excel** كتابة المدي أمام المربع **Value** لاحظ أن **Excel** يظهر لك قيم الخلايا الواقعة فى المدى المختار ويظهر كذلك ناتج المعادلة. يشترط **Excel** كتابة أول وسيطة (**Argument**) أمام خانة **Number1** أما باقى الوسيطات فهى اختيارية، يمكنك استخدامها إذا كنت ترغب فى الحصول على المتوسط الحسابي لمدى آخر بالإضافة إلى المدى الذى كتبته. لسنا فى حاجة لكتابة وسيطة أخرى.

٦. انقر زر **OK**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى ورقة العمل. ستجد الرقم ١٣٩٤٦٠ مكتوبا فى الخلية **B11** وهو عبارة عن ناتج الدالة ، أما الدالة نفسها فانها تظهر فى شريط الصيغ. إذا احتجت لتعديل محتويات الدالة اختر الخلية التى تشتمل على النتيجة ثم اضغط مفتاح **F2** أو انقر شريط الصيغ بمؤشر الفأرة.

إذا وقعت فى خطأ أثناء كتابة وسيطات الدالة ستحصل على رسالة تنبهك أن خطأ حدث فى ادخال المعادلة.



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "العمولة ٢" من نفس الكتاب .



نصح باستخدام معالج الدالات بدلا من كتابة الدالة لأنه يوفر عليك الوقوع فى أخطاء الكتابة والتهجئة، ويوفر عليك أيضا حفظ الشكل العام للدالة والوسيطات التى تلزمها والمجموعة التى تنتمى إليها، لأن معالج الدالات يزودك بكل هذه المعلومات

### *الدالة ()Count والدالة ()COUNTA*

تستخدم الدالة ()COUNT لحساب عدد الخلايا الرقمية فى نطاق معين، وتتجاهل الخلايا التى لاتشتمل على أرقام أو التى لا تشتمل على بيانات. بينما تستخدم الدالة ()COUNTA لحساب عدد الخلايا التى تشتمل على بيانات داخل مدى معينا. أى تحسب هذه الدالة عدد الخلايا التى لاتشتمل على فراغات داخل المدى وتكتب النتيجة فى الخلية التى تشتمل على الدالة . تأخذ الدالة ()COUNT أو الدالة ()COUNTA الشكل العام التالى:

**COUNT()/COUNTA(value1,value2,...)**

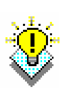
فى التدريب التالى سنستخدم الدالة لحساب عدد البائعين. تابع الخطوات التالية :

١. انتقل إلى الخلية B14
٢. اكتب )COUNTA=
٣. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من B3 إلى B10. يظهر برواز منقط حول الخلايا.
٤. اضغط مفتاح الادخال أو انقر علامة ✓ . يظهر الرقم الذى يمثل عدد البائعين فى الخلية B14.

باتباع الخطوات السابقة يجب أن يكون الكتاب الذى أمامك موافقا لشكل ١٤-٤

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم البائع | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | ملاحظات | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | برلنتي عبد الحميد | 165345 | | | | |
| 4 | حسن مرزوق | 125873 | | | | |
| 5 | زكريا خليل عبد الرحمن | 213289 | | | | |
| 6 | علاء القاضي | 95445 | | | | |
| 7 | بسمة تامر زكريا | 115922 | | | | |
| 8 | فاطمة الزهراء محمد | 120883 | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | المجموع | | | | المبيعات السنوية | العمولة السنوية |
| 11 | المتوسط | 139460 | | | 90000 | 7497 |
| 12 | أعلى مبيعات | 213289 | | | 110000 | 9163 |
| 13 | أقل مبيعات | 95445 | | | 130000 | 10829 |
| 14 | عدد البائعين | 6 | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |

شكل ١٤-٤ الكتاب بعد تنفيذ الدوال الاحصائية



رغم أننا اخترنا الخلايا من B3 إلى B10 وعددها ثمانية إلا أننا حصلنا على عدد ستة فقط، وذلك لأن الدالة تجاهلت الخلايا التى تشتمل على فراغات.

٥. احفظ الكتاب ثم أغلقه .

### *الدالة COUNTIF ()*

تحسب عدد الخلايا الرقمية في نطاق معين والتي توافق شرط محدد مثل " كم عدد الطلبات الواردة من شركة كذا في شهر كذا " وتأخذ الشكل العام الآتي :

**COUNTIF (range , criteria)**

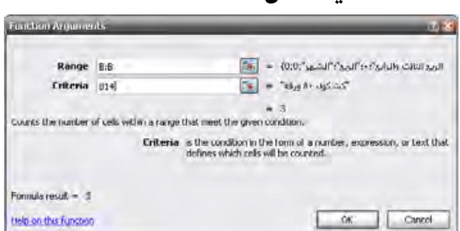
لحساب عدد الطلبات للصنف "كشكول ٨٠ ورقة" فقط فى الورقة Qrt2 باستخدام الدالة Count If اتبع الآتى:

١. افتح الكتاب Order . xlsx ثم افتح الورقة Qrt2 تظهر الورقة داخل الكتاب.

٢. انقر الخلية التي تريد إدراج الناتج بها ثم انقر زر . يظهر مربع حوار Insert Function .

٣. من القائمة المنسدلة Select a Category اختر الفئة ALL أو الفئة Statistical ومن الخانة Select Function انقر نقرا مزدوجاً الدالة COUNTIF. يظهر مربع Function Argument مشتملاً على اسم

الدالة COUNTIF كما في شكل ١٤-٥.

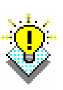



شكل ١٤-٥ دالة Countif تطلب النطاق والشرط المطلوب

٤. في مربع Range اكتب نطاق الخلايا التي ستبحث فيها في هذا المثال النطاق B:B معناه العمود كله .

٥. في مربع Criteria اكتب الشرط الذي سيتم بناء عليه إيجاد عدد الخلايا . في هذا المثال انقر الخلية B14. أو اكتب الشرط "كشكول ٨٠ ورقة"

٦. انقر OK لإنهاء المعادلة . يختفي مربع الدالة وتظهر النتيجة .



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة Qrt2_EX في نفس الكتاب وستجد نتيجة الدالة ظهرت في الخلية J14 في هذه الورقة .

٧. احفظ الكتاب. ثم اغلقه.

## دوال البحث والمراجعة Lookup & Reference

تستخدم دوال البحث للبحث عن قيمة موجودة داخل جدول أو مصفوفة واستخراجها، ويمكن أن تكون القيمة التى تبحث عنها قيمة رقمية أو نصية. ومن أمثلة ذلك الجداول التى تشتمل على معادلات مختلفة للضرائب أو معادلات مختلفة لعمولة البيع أو جداول الأسعار ... الخ. وتستخدم كل دالة طريقة مختلفة للبحث عن القيمة واستخراجها، ويجب أن نستخدم لكل حالة الدالة التى تناسبها، ولذلك يجب أن تعرف ما هى الدالة المناسبة لكل حالة. ومن أشهر الدوال التى تستخدم للبحث داخل الجدول واستخراج قيمة معينة الدالة VLOOKUP() والدالة HLOOKUP().

الدالة VLOOKUP() تبحث رأسيا داخل عمود موجود بالجدول عن قيمة وتستخرج

القيمة المناظرة لتلك التى تبحث عنها من جدول آخر أو عمود آخر داخل الكتاب، بينما تبحث الدالة **HLOOKUP()** أفقيا داخل صف موجود بالجدول، وتستخرج أيضا القيمة المناظرة لتلك التى تبحث عنها من جدول آخر أو صف آخر داخل الكتاب. فمثلا إذا كنت تبحث فى جدول ضريبة الدخل عن الدخل ذو المعدل ٧%، وكان هذا المعدل يخص الدخل الذى يبلغ ٢٠٠٠٠ جنيها ، فعندما تجد الدالة المعدل ٧% داخل جدول معدل الضريبة فاها تستخرج الرقم ٢٠٠٠٠ الموجود بعمود الدخل.

ونظرا للتشابه الشديد بين كلتا الدالتين فسنكتفى بشرح الدالة **VLOOKUP()**

### *الدالة VLOOKUP()*

تستخدم الدالة **VLOOKUP()** للبحث عن قيم موجودة داخل جدول لاستخدام النتيجة فى مكان آخر داخل الكتاب. فى التمرين التالى سنستخدم الدالة **VLOOKUP()** لاستخراج العمولة المستحقة لكل بائع بناء على جدول العمولات الموضح بالورقة. تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Comison_ed.xlsx** إذا كنت حفظته في الخطوات السابقة لفتح الورقة "العمولة" ثم انتقل إلى الخلية **C3**.

٢. من مجموعة **Function Library** داخل التبويب **Formulas** انقر زر **Lookup & Reference** "بحث ومراجع" ومن القائمة التي ستظهر اختر **VLookUp**. يظهر المربع الحوارى **Function Argument** يطالبك أن تدخل وسيطات الدالة أو الـــ **Arguments**

ومن هذا المربع يتضح أن المعادلة تشتمل على ٣ وسيطات (**Arguments**) نوضحها فيما يلى (تظهر الوسيطات الإجبارية بالفنط الثقيل والاختيارية بالفنط الخفيف)

**lookup_value** هو القيمة التى يجب أن تبحث عنها داخل الجدول، هذا المعامل يمكن أن يكون قيمة رقمية أو عنوان خلية أو عبارة حرفية.

**table_array** هو الخلايا التى سيتـــم البحث فيها داخل الجدول، يمكن أن يكون هذا المعامل مدى معينا أو اسم لمدى معين.

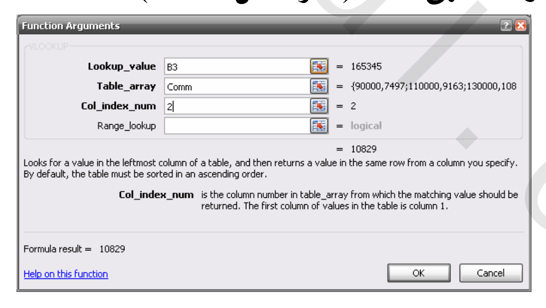
**col_index_num** هو رقم العمود فى الجدول الذى تستخرج منه النتيجة. يخصص لأول عمود فى الجدول الرقم ١ وللعمود الثانى الرقم ٢ ... وهكذا.

٣. أمام الوسيطة **lookup_value** اكتب: **B3** ثم اضغط مفتاح **Tab**. تنتقل إلى الخانة التالية فى المربع الحوارى

٤. اكتب : **COMM** ثم اضغط مفتاح **Tab** .

**COMM** هو اسم المدى الذى سيتـــم البحث فيه–وهو الوسيطة الثانية فى الدالة–، هذا الاسم مخصص للخلايا الواقعة فى المدى **E11:F13** يمكنك أن تكتب **E11:F13** بدلاً من اسم المدي .

٥. اكتب : ٢ وهو رقم العمود فى الجدول الذى سيتـــم البحث فيه لمعرفة العمولة المستحقة بناء على المبيعات المشار اليها بالوسيطة الأولى – هذه هى الوسيطة الثالثة فى الدالة . وبهذا تنتهى الدالة (انظر شكل ١٤–٦).




شكل ١٤–٦ الدالة **vlookup** داخل مربع **Function Arguments**

٦. انقر زر **OK** لإغلاق المربع الحوارى والرجوع إلى ورقة العمل.

٧. انسخ الدالة فى الخلايا **C4:C8**. تظهر العمولة المستحقة لباقى البائعين (انظر شكل ١٤–٧)

=VLOOKUP(B3;comm;2)

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم البائع | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | ملاحظات | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | برلنتي عبد الحميد | 165345 | 10829 | | | | |
| 4 | حسن مرزوق | 125873 | 9163 | | | | |
| 5 | زكريا خليل عبد الرحمن | 213289 | 10829 | | | | |
| 6 | علاء القاضي | 95445 | 7497 | | | | |
| 7 | بسمة تامر زكريا | 115922 | 9163 | | | | |
| 8 | فاطمة الزهراء محمد | 120883 | 9163 | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | المجموع | | | | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | |
| 11 | المتوسط | 139460 | | | 90000 | 7497 | |
| 12 | أعلى مبيعات | 213289 | | | 110000 | 9163 | |
| 13 | أقل مبيعات | 95445 | | | 130000 | 10829 | |
| 14 | عدد البائعين | 6 | | | | | |
| 15 | | | | | | | |

شكل ١٤-٧ استخراج عمولة البائعين بناء على معدلات العمولة

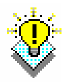
**إذا لم ترغب فى استخدام معالج الدالات وكانت خبرتك بالدالة ووسيطاها كافية، يمكنك كتابة الدالة مباشرة كما تكتب أى معادلة وفى هذه الحالة يجب أن تعرف جيدا الشكل العام للدالة.**

**تأخذ هذه الدالة الشكل العام التالى :**

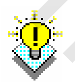
**VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num)**

**يمكن كتابة الدالة الموجودة في شريط الصيغ . وستحصل علي نفس النتيجة السابقة وهي كما يلي :**

**=VLOOKUP(B3,COMM,2)**



**عندما تستخدم دالة البحث فى الجدول يجب أن تكون القيم الموجودة فى العمود الذى ستبحث فيه مرتبة ترتيبا تصاعديا. فإذا كنت تبحث عن عبارة نصية فيجب أن تكون البيانات النصية داخل العمود مرتبة أبجديا، وإلا ستحصل على نتائج خاطئة. (راجع فرز السجلات في الفصل التاسع عشر)**



**لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة Qrt2_EX لمشاهدة نتيجة المعادلات في الخلايا .**

## الدوال المنطقية Logical Functions

تستخدم الدوال المنطقية لاختبار حالة ما ثـــم اتخاذ قرار بناء على نتيجة الاختبار، يمكن أن يكون الاختبار لقيمة معينة هل هى أكبر من أو تساوى أو أقل من قيمة أخرى، فإذا كانت النتيجة نعم يتم توجيه المعادلة لتنفيذ إجراء معين، وإذا كانت نتيجة المقارنة خطأ يتم تنفيذ إجراء آخر.

أشهر وأهم الدوال المنطقية على الاطلاق الدالة **IF()**، ونظرا لأهميتها فإننا سنشرحها بالتفصيل فى البند التالى :

### *الدالة IF()*

تستخدم الدالة **IF()** لفحص حالة معينة وتقرير هل هى صحيحة أم خاطئة، فإذا كانت نتيجة اختبار الحالة صحيحة (**True**)، يتم اختيار طريق معين أو اظهار رسالة معينة، أما إذا كانت نتيجة اختبار الحالة خطأ (**False**) فسيختار طريق آخر أو رسالة أخرى.

تستخدم الدالة **IF()** علامات المقارنة المعروفة فى العمليات الحسابية للمقارنة بين رقمين أو أكثر أو عبارتين أو أكثر، هذه العلامات هى :

= يساوى ، > أقل من ، < أكبر من ، <> لا يساوى ، => أقل من أو يساوى ، =< أكبر من أو يساوى.

تأخذ الدالة **IF()** الشكل العام التالى :

**=IF(logical_test,value_if_true,value_if_false)**

فى التدريب التالى سنستخدم الدالة **IF()** لإظهار رسالة فى خانة الملاحظات توضح حالة المبيعات أمام كل بائع، فإذا كانت المبيعات فى حدود الخطة التقديرية للمبيعات ظهرت رسالة "مقبول" وإذا كانت أقل من المتوقع ظهرت رسالة "مبيعات منخفضة".

تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الكتاب **Comison** مازال مفتوحا ثـــم انتقل إلى الخلية **D3**

٢. من مجموعة **Function Library** داخل التبويب **Formulas** انقر زر

**Logical** ومن القائمة التي تظهر اختر **IF**. يظهر مربع **Function Arguments** الخاص بهذه الدالة .

ومن هذا المربع يتضح أن الدالة تشتمل على ٣ وسيطات (**arguments**) نوضحها فيما يلي :

**logical_test** قيمة أو تعبير يمكن اختباره لمعرفة هل هو صحيح (**True**) أم خطأ (**False**).

**value_if_true** تظهر قيمة هذا المعامل إذا كانت نتيجة المقارنة صحيحة.

**value_is_false** تظهر قيمة هذا المعامل إذا كانت نتيجة المقارنة خاطئة.

٣. أمام الوسيطة **logical_test** اكتب: **B3>100000** ثم اضغط مفتاح **Tab**. تنتقل إلى الخانة التالية فى المربع الحوارى

( هذه هى الوسيطة الأولى فى الدالة. معنى هذا الجزء من الدالة إذا كانت المبيعات أكبر من ١٠٠٠٠٠، لأن الخلية **B3** تشتمل على المبيعات ).

٤. اكتب : "مقبول" ثم اضغط مفتاح **Tab** . هذه هى الوسيطة الثانية فى الدالة، أى إذا كانت نتيجة المقارنة صحيحة وبلغت المبيعات أكثر من ١٠٠٠٠٠ تظهر رسالة مقبول.

٥. اكتب : "مبيعات منخفضة". هذه هى الوسيطة الثالثة فى الدالة، أى إذا كانت نتيجة المقارنة خطأ وبلغت المبيعات أقل من ١٠٠٠٠٠ تظهر رسالة "مبيعات منخفضة" وبهذا تنتهى الدالة (انظر شكل ١٤-٨).



شكل ١٤-٨ الدالة **if** داخل مربع **Function Arguments**

٦. انقر زر OK . يغلق المربع الحوارى وترجع إلى ورقة العمل. ستظهر عبارة مقبول فى الخلية D3

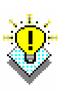
٧. انسخ الدالة فى الخلايا D4:D8 . تظهر النتيجة المستحقة لباقى البائعين (انظر شكل ١٤-٩).

٨. احفظ المستند ثم اغلقه.

=IF(B3>100000;"مقبول";"مبيعات منخفضة")

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم البائع | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | ملاحظات | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | برلنتي عبد الحميد | 165345 | 10829 | مقبول | | | |
| 4 | حسن مرزوق | 125873 | 9163 | مقبول | | | |
| 5 | زكريا خليل عبد الرحمن | 213289 | 10829 | مقبول | | | |
| 6 | علاء القاضي | 95445 | 7497 | مبيعات منخفضة | | | |
| 7 | بسمة تامر زكريا | 115922 | 9163 | مقبول | | | |
| 8 | فاطمة الزهراء محمد | 120883 | 9163 | مقبول | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | المجموع | | | | المبيعات السنوية | العمولة السنوية | |
| 11 | المتوسط | 139460 | | | 90000 | 7497 | |
| 12 | أعلى مبيعات | 213289 | | | 110000 | 9163 | |
| 13 | أقل مبيعات | 95445 | | | 130000 | 10829 | |
| 14 | عدد البائعين | 6 | | | | | |
| 15 | | | | | | | |

شكل ١٤-٩ استخدام الدالة if لمعرفة حالة المبيعات



يمكن دمج الدالة IF() مع دالة منطقية أخرى مثل AND أو OR لإجراء مقارنات أكثر تعقيدا وتحديدا.

## *الدوال* NOT و OR وAND

تسمي الدوال NOT و OR وAND دوال منطقية وتستخدم دائما داخل دالة أخري. بعبارة أخري لا تستخدم أي من هذه الدوال الثلاثة بمفردها مثل الدوال التي شرحناها حتى الآن. وإنما تستخدم بالتداخل مع دوال أخري. ولتوضيح ذلك نقول أن كل من هذه الدوال تعيد القيمة TRUE "بمعني صواب" أو القيمة FALSE "بمعني خطأ". وتستخدم الدالة التي تكتب بداخلها إحدى هذه الدوال،تستخدم القيمة الناتجة FALSE (أو TRUE) للاستمرار في حساباتها. فإذا كانت النتيجة صواب أو TRUE تنفذ الدالة بطريقة معينه (حسب طلبك أنت) وإذا كانت النتيجة خطأ أو FALSE تنفذ الدالة

بطريقة أخري (حسب طلبك أيضا). يمكنك الاطلاع علي الدوال المنطقية عندما تنقر زر **Logical** من مجموعة **Function Library** .

وفيما يلي نوضح كل منها علي حده.

***الدالة () AND***

تأخذ الدالة **() AND** الشكل العام الآتي

**AND (Logical 1, Logical 2, ….. )**

وتستخدم لاختبار صحة جميع المعطيات الموجودة بالدالة .فإذا كانت كل المعطيات أو المقارنات الواردة بالدالة صحيحة فإنها تعيد القيمة المنطقية **TRUE** أما إذا وجدت أن واحدة أو أكثر من المعطيات أو المقارنات الواردة بالدالة خطأ، فإنها تعيد القيمة المنطقية **FALSE** ومعناها "خطأ" بعبارة أخري فإن هذه الدالة تسأل سؤالا كما يلي:

هل المقارنة الأولي والمقارنة الثانية والمقارنة الثالثة صحيحة. إذا كانت كل المقارنات أو المعطيات الواردة بالدالة صحيحة، تعيد الدالة القيمة **TRUE**، وإلا ستعيد القيمة **FALSE** ( انظر المثال الموجود في شكل ١٤-١٠).

افتح الكتاب **Comison.xlsx** إذا كنت قد أغلقته فى نهاية التمرين السابق ثم افتح الورقة **Logical** ثم انظر المعادلات الموجودة بالشكل ١٤-١٠.

المعادلة الأولى تستخدم **AND** داخل دالة **IF** وتأخذ الشكل الآتى:

**IF(AND(ISNUMBER(C4);ISNUMBER(D4);ISNUMBER(E4));SUM(C4:E4); بيانات ناقصة)**

ومعناها لو كانت كل من خلية **C4** والخلية **D4** والخلية **E4** بها أرقام اجمع النطاق **C4:F4** وإلا (إذا كانت واحدة منها لا تشتمل على أرقام ) اكتب العبارة "بيانات ناقصة" والمعادلة الثانية تستخدم **OR** داخل **IF** وسوف نشرحها فى البند التالى.

| A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | القسم | الربع الأول | الربع الثاني | الربع الثالث | الربع الرابع | إجمالى مبيعات ٢٠٠٧ |
| | الشمالى | 20,365.000 | 29,555.000 | 46,380.000 | 47,800.000 | |
| | الجنوبي | 12,305.000 | 27,725.000 | | (بيانات ناقصة", | |
| | الشرقي | 16,690.000 | 22,900.000 | 44,600.000 | 48,055.000 | |
| | الغربي | 11,805.000 | 17,145.000 | 30,670.000 | 38,310.000 | |

شكل ١٤-١٠ كيفية استخدام الدالة AND() والدالة OR() داخل المعادلة

### *الدالة OR ()*

تأخذ الدالة OR () الشكل العام الآتي :

**OR (Logical 1,, Logical 2 ... )**

وتستخدم لاختبار صحة إحدى المعطيات الواردة بالدالة وليس كلها، فإذا كانت واحدة فقط من المعطيات أو أكثر صحيحة فإنها تعيد القيمة المنطقية TRUE ومعناها "صح".

بعبارة أخري فإن هذه الدالة تسأل سؤالا كما يلي :

هل المقارنة الأولي أو المقارنة الثانية أو المقارنة الثالثة صحيحة ؟ فإذا كانت واحدة فقط أو أكثر من المقارنات صحيحة فإنها تعيد القيمة المنطقية TRUE، وإلا فستعيد القيمة FALSE. يمكن استبدال المثال السابق الموجود في شكل ١٤-١٠ بالدالة OR داخل الدالة IF .

IF(OR(ISBLANK(C4); ISBLANK(D4); ISBLANK(E4));SUM(C4:E4);"بيانات ناقصة")

ومعناها إذا كانت واحدة أو أكثر من الدوال C4 أو D4 أو E4 لا تشتمل على بيانات اكتب "بيانات ناقصة" وإلا (إذا اشتملت واحدة أو أكثر منها على بيانات)،اجمع النطاق C4:E4.

### *الدالة NOT ()*

تأخذ الدالة NOT () الشكل العام الآتي

**NOT (Logical)**

وتستخدم لاختبار عدم صحة شرط معين. لاحظ العبارة جيدا

إذا كانت نتيجة المقارنة غير صحيحة NOT True فإن الدالة تعيد القيمة المنطقية TRUE أما إذا كانت نتيجة المقارنة صحيحة فان الدالة تعيد القيمة المنطقيـــة FALSE.

لتوضيح فكرة عمل الدالة NOT إليك المثال الآتي :

عند استخدام الدالة IF لحساب الإجمالي بعد الخصم في فاتورة بحيث لا تـــستحق أي خصم إذا لم يصل مجموعها مبلغ معين يمكن استخدام الدالة NOT بداخلها كما يلي :

**= IF (NOT(Subtotal >500), Subtotal, Subtotal *09)**

وهذه الدالة المركبة معناها : لو كانت القيمة الموجودة في خلية Subtotal ليست أكـــبر من ٥٠٠ جنيها . ابق علي القيمة الموجودة في خلية ;Subtotal كمـــا هـــي . وإلا – بمفهوم المخالفة إذا كانت أكبر من ٥٠٠ - احسب ٩% فقط من القيمة واكتبها في خلية Subtotal .

## دمج الدوال المنطقية ودوال المعلومات

يصبح استخدام دوال المعلومات والدوال المنطقية مفيداً عندما يتم دمجهم أو تداخلهم في دوال أخري انظر المثال الموجود في شكل ١٤-١١ لتتعرف علي كيفية استخدام بعض هذه الدوال داخل بعضها داخل ورقة العمل وهي :

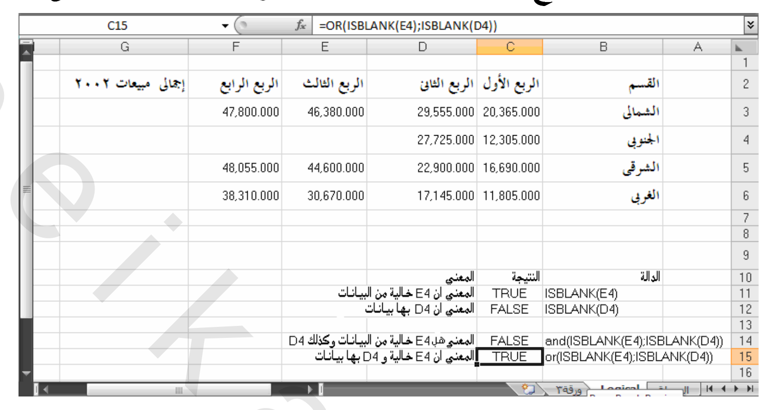
**ISBLANK, ISNUMBER, AND, OR**

في شكل ١٤-١١ تقوم الدالة المنطقية ISNUMBER باختبار هل محتويات الخلية أرقـــام أم لا؟ وتختبر الدالة AND هل محتويات كل الخلايا أرقام؟. أما المعادلة IF فمعناهـــا : إذا كانت الخلايا F3 . C3, D3 تحتوي كلها علي أرقام، اجمع القيم الموجودة بهم. وإلا لـــو واحدة منهم لا تحتوي علي أرقام – أظهر الرسالة "بيانات ناقصة".

المعادلة الثانية عكس هذه المعادلة ومعناها :

إذا كانت الخلايا F3 أو E3 أو D3 أوC3 لا تحتوي علي بيانات، أظهر الرسالة "بيانات ناقصة" وإلا– لو لم تكن واحدة منهم فارغة – أي لو كلهم بهم بيانـــات، اجمـــع القـــيم الموجودة بهم.

ومن هذه الشرح المسهب تلاحظ أن الدالة **OR** في الحالة الثانية تعمل عكس الدالة **AND** في الحالة الأولي. يوضح شكل ١٤-١١ دالتى المعلومات **ISNUMBER** و**ISBLANK** المستخدمتين مع الدالتين المنطقيتين **AND** و**OR** فى المثال السابق.



C15 =OR(ISBLANK(E4);ISBLANK(D4))

| | G | F | E | D | C | B | A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | إجمالى مبيعات ٢٠٠٢ | الربع الرابع | الربع الثالث | الربع الثاني | الربع الأول | القسم | |
| 3 | | 47,800.000 | 46,380.000 | 29,555.000 | 20,365.000 | الشمالي | |
| 4 | | | | 27,725.000 | 12,305.000 | الجنوبي | |
| 5 | | 48,055.000 | 44,600.000 | 22,900.000 | 16,690.000 | الشرقي | |
| 6 | | 38,310.000 | 30,670.000 | 17,145.000 | 11,805.000 | الغربي | |
| 10 | | | | المعني | النتيجة | الدالة | |
| 11 | | | | المعني أن E4 خالية من البيانات | TRUE | ISBLANK(E4) | |
| 12 | | | | المعني أن D4 بها بيانات | FALSE | ISBLANK(D4) | |
| 14 | | | | المعني هل E4 خالية من البيانات وكذلك D4 | FALSE | and(ISBLANK(E4);ISBLANK(D4)) | |
| 15 | | | | المعني أن E4 خالية و D4 بها بيانات | TRUE | or(ISBLANK(E4);ISBLANK(D4)) | |

شكل ١٤-١١ اختبار قيمة الخلايا باستخدام الدوال المنطقية ودوال المعلومات

## دوال التاريخ والوقت Date & Time Functions

يشتمل **Excel** على دوال لمعالجة الوقت والتاريخ منها مثلا تحويل اليوم أو الشهر أو السنة إلى رقم مسلسل، أو لتحويل رقم مسلسل إلى التاريخ أو الوقت المقابل له، وذلك لأن **Excel** نتيجة يومية تبدأ من أول يناير ١٩٠٠ مـ فيعتبر هذا اليوم هو اليوم رقم ١ واليوم التالى هو رقم ٢ ... وهكذا.

تستخدم الدالة **NOW()** لإظهار تاريخ اليوم، ولذلك فان استخدام هذه الدالة يوفر عليك كتابة التاريخ فى كل مرة تطبع الكتاب أو التقرير.

### *الدالة* NOW() *والدالة* Today()

تستخدم الدالة **Today** لإظهار التاريخ فقط بينما تستخدم الدالة **NOW()** لإظهار تاريخ اليوم والوقت الحالى حسب ما هو مسجل بالحاسب، ويبقى التاريخ الذى يظهر داخل الكتاب كما هو بدون تحديث حتى تختار إعادة حساب الكتاب، ولا تحتاج هاتان الدالتان إلى كتابة وسيطات وإنما تكتب بالشكل العام التالى:

**NOW()**

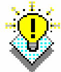
**Today()**

**لإظهار تاريخ اليوم والوقت الحالى فى الخلية F1 اتبع الخطوات التالية :**

١. **تأكد أن الكتاب Comison.xlsx مازال مفتوحاً أمامك. ثم نشط ورقة "العمولة" انتقل إلى الخلية F1.**
٢. **اكتب =NOW() ثم اضغط مفتاح الإدخال (أو من تبويب Formulas ومن مجموعة Function Library انقر زر Date & Time ثم اختر Now من القائمة المنسدلة. ثم انقر OK من مربع Function Argument يظهر الوقت وتاريخ اليوم حسب التاريخ والوقت المسجل بالحاسب .**
٣. **إذا أردت إظهار تاريخ اليوم بدون وقت اختر الدالة Today().**

**دوال التاريخ والوقت سهلة ، يمكنك التعرف عليها بسهولة من خلال قراءة تعليمات المساعدة الخاصة بهذه الدوال .**

٤. **احفظ الكتاب ثم اغلقه.**



**يظهر التاريخ حسب الشكل المختار لإظهار التاريخ والذى يتحدد من التبويب Number من مربع Format Cells. إذا لم يرق لك شكل إظهار التاريخ انقر زر Format من شريط Home ومن القائمة المنسدلة انقر الأمر Format Cells ومن المربع الحواري انقر التبويب Number ثم اختر Date من خانة Category واختر الشكل الذى يناسبك.**

### *استخدام التاريخ في العمليات الحسابية*

**يجب أن تعلم أن التواريخ في Excel تخزن بعدد الأيام منذ التاريخ 1/1/1900 حتي التاريخ الموجود في الخلية المحددة . فمثلاً يقوم Excel بتخزين التاريخ 17/2/2007 بعدد الأيام التي انقضت منذ التاريخ ١٩٠٠/١/١وهي 39130 يوماً. وهو فرق الأيام بين التاريخ 1/1/1900 والتاريخ 17/2/2007 والسبب في ذلك أن هذه الطريقة في تخزين التاريخ تتيح لك إجراء عمليات حسابية علي التواريخ تفيدك كثيراً.**

للتعرف علي عدد الأيام لتاريخ معين تأكد أولاً أن الخلية التي تريد حساب عدد الايام الخاصة بالتاريخ الموجود فيها تحتوي علي بيانات تاريخ بصورة صحيحة .

للتعرف علي كيفية قيام Excel بعمل العمليات الحسابية علي التواريخ تابع معنا المثال التالي :

١. افتح مستند جديد وقم بإدخال البيانات فيه لتصبح كما في شكل ١٤–١٢

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم العميل | رقم الفاتورة | تاريخ الفاتورة | القيمة | مدة الأستحقاق بالأيام | تاريخ استحقاق الفاتورة |
| 2 | تامر زكريا خليل | 1011 | 02/01/2007 | 145.89 | 10 | |
| 3 | نبيل أبو زيد | 1012 | 02/01/2007 | 315.77 | 15 | |
| 4 | أحمد حبيب | 1013 | 03/02/2007 | 245.86 | 30 | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

شكل ١٤–١٢ البيانات قبل إجراء حسابات التاريخ عليها

٢. أدخل المعادلة الآتية في الخلية F2.

=C2+E2

٣. انسخ المعادلة في الخلايا F3 و F4 تحصل علي الشكل ١٤–١٣

=C2+E2

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسم العميل | رقم الفاتورة | تاريخ الفاتورة | القيمة | مدة الأستحقاق بالأيام | تاريخ استحقاق الفاتورة |
| 2 | تامر زكريا خليل | 1011 | 02/01/2007 | 145.89 | 10 | 12/01/2007 |
| 3 | نبيل أبو زيد | 1012 | 02/01/2007 | 315.77 | 15 | 17/01/2007 |
| 4 | أحمد حبيب | 1013 | 03/02/2007 | 245.86 | 30 | 05/03/2007 |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

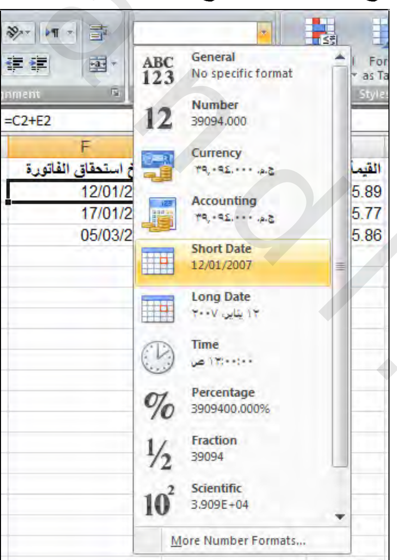
شكل ١٤–١٣ البيانات بعد إجراء حسابات التاريخ عليها

في هذا الشكل تلاحظ أن العمود C يحتوي علي تاريخ الفواتير والعمود E يحتوي علي عدد أيام استحقاق الفواتير ويظهر في العمود F تاريخ استحقاق كل فاتورة . ولفهم ما حدث نقول

- قام Excel بتخزين التاريخ الموجود في الخلية C2 مثلاً وهو 02/01/2007 علي شكل عدد الأيام وهو 39084 .
- قام Excel بإضافة 10 أيام إلي هذا العدد فأصبح 39094

- ثم قام **Excel** بعملية عكسية وحول هذا العدد من الأيام إلي تاريخ لنحصل علي التاريخ **12/01/2007** . وهو تاريخ الاستحقاق بعد إضافة عدد ايام الاستحقاق. وهكذا بالنسبة لباقي الخلايا .

ولكنك يجب عليك التأكد من أن الخلايا التي تحتوي علي تاريخ الاستحقاق تظهره في شكل تنسيق تاريخ وليس تنسيق عدد . ولعمل ذلك اختر الخلايا التي تعرض تاريخ الاستحقاق ومن القائمة المنسدلة للزر **Number Format** داخل المجموعة **Number** في التبويب **Home** اختر الأمر **Short Date** (انظر شكل ١٤-١٤) .وهكذا بالنسبة لأي خلايا تعرض فرق/مجموع تواريخ يجب أن تختار التنسيق الذي تريده لهذه الخلايا فالتنسيق **Number** يعرض الفرق/مجموع الأيام بين التواريخ في صورة عدد أيام والتنسيق **Date** لعرض الفرق/مجموع التواريخ في تنسيق تاريخ ايضاً.




شكل ١٤-١٤ اختيار التنسيق المناسب لعرض ايام تاريخ محدد

## دوال المعلومات Information Functions

تستخدم دوال المعلومات لتحليل أو معرفة محتويات خلية أو عمود أو سطر أو

مدى أو حتى منطقة من الكتاب. معرفة محتويات منطقة موجودة بالكتاب مفيدة قبل تنفيذ أمر أو دالة عليها. تبدأ معظم دوال المعلومات بحرف **IS** مثلا **ISBLANK** أو **ISERR** ... وهكذا وتستخدم الدوال لاختبار محتويات الخلية أو المدى المحدد بها.

إذا كانت محتويات الخلية متوافقة مع الشرط المحدد بالدالة فان النتيجة تكون **True** (بمعنى صح) وإلا ستكون **False** (بمعنى خطأ)، فمثلا إذا أردت اختبار محتويات خلية لمعرفة هل الخلية خالية أم تشتمل على بيانات، استخدم الدالة **ISBLANK**، فإذا كانت الخلية خالية من البيانات فان النتيجة ستكون **True** أما إذا كانت تشتمل على بيانات فان النتيجة ستكون **False**، وعادة تستخدم الدالة **IF** مع الدالة التى تبدأ بحرف **IS** لمعرفة محتويات خلية. من أشهر الدوال فى هذه المجموعة الدالة **ISTEXT()** والدالة **ISBLANK()**

### *الدالة ISTEXT()*

تستخدم هذه الدالة لاختبار محتويات خلية هل هى تشتمل على بيانات نصية (**Text**) أم لا ؟ فإذا كانت الخلية تشتمل على بيانات نصية (**Text**) فان نتيجة المقارنة تكون صحيحة أما إذا لم تكن تشتمل على بيانات نصية فان النتيجة تكون خطأ. وعادة تستخدم هذه الدالة مع الدالة **IF()** لمعرفة محتويات الخلية وتقرير إجراء معين بناء على نتيجة المقارنة

تأخذ الدالة **ISTEXT()** الشكل العام التالى

**ISTEXT(value)**

للتعرف على الدالة وطريقة عملها تابع الخطوات التالية:

١. افتح الكتابً **Profit.xlsx** ثم افتح الورقة **Information**.
٢. انقر الخلية **B2** لاختيارها
٣. من التبويب **Formulas** انقر زر **Logical** ثم اختر الدالة **IF**. يظهر مربع **Function Arguments** الخاص بدالة **IF** .

٤. اكتب وسيطات الدالة كما هي في شكل ١٤–١٥.

Function Arguments

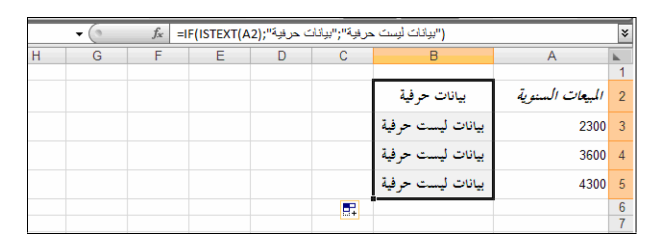
Logical_test istext(A2) = TRUE
Value_if_true "بيانات حرفية" = "بيانات حرفية"
Value_if_false "بيانات ليست حرفية" = "بيانات ليست حرفية"
= "بيانات حرفية"
Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE.
Value_if_false is the value that is returned if Logical_test is FALSE. If omitted, FALSE is returned.
Formula result = بيانات حرفية
Help on this function OK Cancel

شكل ١٤–١٥ الدالة ISTEXT داخل الدالة IF

يشتمل شكل ١٤–١٥ على الدالة ISTEXT كجزء من الدالة IF. انظر الدالة الموجودة بالخلية B2 والتى تظهر بشريط الصيغ في شكل ١٤–١٦، تلاحظ أن الدالة IF تشتمل على الوسيطات (المعاملات) الثلاثة التالية : (راجع الشكل العام للدالة)

- logical_test : وهي ISTEXT(A2) ومعناها هل الخلية A2 تشتمل على بيانات نصية ؟ هذا المعامل يعني الشرط للدالة IF، وهو يشتمل بداخله على الدالة ISTEXT التي تختبر محتويات الخلية A2 فإذا كانت تشتمل على حروف تكون النتيجة صحيحة.
- value_if_true : عوضنا عن هذا المعامل برسالة "بيانات حرفية" وتظهر هذه الرسالة إذا كانت نتيجة المقارنة صحيحة
- value_if_false : عوضنا عن هذا المعامل برسالة "ليست بيانات حرفية" وتظهر هذه الرسالة إذا كانت نتيجة المقارنة خطأ

إذا كانت نتيجة المقارنة صحيحة ستشتمل الخلية B2 على رسالة "بيانات حرفية" ، أما إذا كانت نتيجة المقارنة خطأ فان الرسالة تكون "ليست بيانات حرفية". لاحظ كلمة True التى تظهر أمام أول وسيط لأن نتيجة المقارنة صحيحة حيث تشتمل الخلية A2 فعلا على بيانات حرفية. وبتطبيق هذه الدالة تظهر ورقة العمل كما فى شكل ١٤–١٦.


=IF(ISTEXT(A2);"بيانات حرفية";"بيانات ليست حرفية")

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | المبيعات السنوية | بيانات حرفية |
| 3 | 2300 | بيانات ليست حرفية |
| 4 | 3600 | بيانات ليست حرفية |
| 5 | 4300 | بيانات ليست حرفية |

شكل ١٤–١٦ تطبيق الدالة Istext()

### *الدالة* ISBLANK()

تستخدم هذه الدالة لاختبار محتويات خلية هل هى تشتمل على بيانات أم لا ؟ فإذا لم تكن تشتمل على بيانات (Blank) فان النتيجة تكون صحيحة، أما إذا كانت الخلية تشتمل على بيانات فان نتيجة المقارنة تكون خاطئة. وعادة تستخدم هذه الدالة مع الدالة IF() لمعرفة محتويات الخلية وتقرير إجراء معين بناء على نتيجة المقارنة.

تأخذ الدالة ISBLANK() الشكل العام التالى:

**ISBLANK(value)**

وهى تشبه الدالة التى شرحناها فى البند السابق ولذلك لانرى ضروة لتكرار مثال هنا.

## الدوال الرياضية Math & Tring

تستخدم هذه الدوال لأداء العمليات الحسابية مثل تجميع مدى معين من الخلايا أو تقريب الأرقام ،لقد سبق لنا شرح واحدة من اشهر هذه الدوال وهي الدالة SUM في الفصل السابق وفيما يلى شرح لأهم هذه الدوال.

### *الدالة SUMIF()*

تقوم بتجميع قيم الخلايا التي ينطبق عليها شرط معين وتأخذ الشكل العام الآتي:

**SUMIF (Range, Criteria, [Sum_range]).**

حيث

**Range** : المدي المطلوب تحقيق الشرط عليه

**Criteria** : الشرط الذي سيتم الجمع بناء عليه إذا تحقق

**[Sum_range]** : هذه الوسيطة (**Arguments**) اختيارية وإذا أضيفت إلي

المعادلة فمعناها أن هذا هو المدي المطلوب تجميعه إذا تحقق الشرط علي الوسيطة Range .لاحظ أن الشرط (Criteria) يجب أن يوضع بين علامتي " "

فيما يلي نوضح مثال لكيفية استخدام الدالة SUMIF() ننصح بإدراج الدالة واستخدام مربع Function Argument .

١. افتح الكتاب Order.xlsx من مجلد التمارين ثم نشط الورقة Qrt2. تظهر الورقة داخل الكتاب.

مطلوب معرفة إجمالي المبيعات من الصنف "كشكول ٨٠ ورقة" خلال شهر ديسمبر. في الورقة Qrt2.

٢. انقر الخلية التي تريد أن تضع فيها المعادلة ثم انقر زر Insert Function الموجود فى شريط الصيغ.

٣. من خانة Select a Category في مربع حوار Insert Function، اختر الفئة Math & Trig "رياضيات ومثلثات" ومن خانة Select a Function استخدم شريط التمرير ثم اختر الدالة SUMIF. ثم انقر OK يظهر . مربع بعنوان Function Argument لاستكمال المعادلة وكتابة الوسيطات (Arguments) كما في شكل ١٤-١٧.

٤. في خانة Range اكتب نطاق الخلايا التي تشتمل علي الشرط . لكتابة النطاق إما أن تسحب مؤشر الفأرة فوق نطاق الخلايا المطلوبة ليظهر نطاق الخلايا من B7:B17 أو تكتب B:B ليأخذ بيانات العمود B كله من المستند .

٥. في خانة Criteria اكتب الشرط الذي تريد تجميع خلايا العمود عندما يتحقق وهو هنا كلمة "كشكول٨٠ ورقة". اكتب الكلمة بين علامة تنصيص " " أو انقر الخلية B8 من ورقة العمل وهي أول خلية تحتوي علي العبارة "كشكول ٨٠ ورقة" .

٦. في مربع "Sum_Range" اكتب نطاق القيم التي تريد يجمعها أي الخلايا الخاصة

بمبيعات شهر ديسمبر والموجودة في النطاق H7:H17 أو اكتب H:H للدلالة علي بيانات العمود H كله .

بإتباع الخطوات السابقة يجب أن يظهر مربع حوار Function Arguments مثل شكل ١٤–١٧.

Function Arguments

Range B7:B17 = {"كشكول ١٠٠ ورقة";"كشكول ٨٠ ورقة"...

Criteria B8 = "كشكول ٨٠ ورقة"

Sum_range H7:H17 = {48000;57285;49875;15200;57285...

= 171855

Adds the cells specified by a given condition or criteria.

Sum_range are the actual cells to sum. If omitted, the cells in range are used.

Formula result = 171855

Help on this function

OK Cancel

شكل ١٤–١٧ المربع الحوارى Function Arguments للدالة SumIF

٧. انقر OK. يغلق المربع الحواري وترجع إلي ورقة العمل. ستجد بها المجموع الذي حصلت عليه (كما فى شكل ١٤–١٨). يظهر ايضاً في شريط الصيغ المعادلة المطلوبة. للحصول علي مجموع مبيعات الصنف "كشكول ٦٠ ورقة". افتح المربع الحواري وحول المعادلة بتغيير كلمة "كشكول ٨٠ ورقة" إلي كلمة "كشكول ٦٠ورقة" أو انقر الخلية الموجود بها نص "كشكول ٦٠ ورقة" .

L17 =SUMIF(B7:B17;B8;H7:H17)

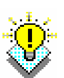
كمبيوسباينس

مبيعات ٢٠٠٧ م

الربع الثالث والرابع

| الربع | ربع١ | | | ربع ٢ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الشهر | يوليو | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | المجموع | | |
| كشكول ١٠٠ورقة | 52,356 | 45,865 | 55,697 | 49,875 | 50,100 | 48,000 | 301,893 | | |
| كشكول ٨٠ ورقة | 48,675 | 52,687 | 49,500 | 49,520 | 65,000 | 57,285 | 322,667 | | |
| كراسة رسم بيانى | 46,876 | 50,000 | 37,850 | 46,520 | 55,000 | 49,875 | 286,121 | | |
| كراسة رسم كبيرة | 35,000 | 25,075 | 15,976 | 25,792 | 35,500 | 15,200 | 152,543 | | |
| كشكول ٨٠ ورقة | 48,675 | 52,687 | 49,500 | 49,520 | 65,000 | 57,285 | 322,667 | | |
| كراسة رسم بيانى | 46,876 | 50,000 | 37,850 | 46,520 | 55,000 | 49,875 | 286,121 | | |
| كراسة رسم كبيرة | 35,000 | 25,075 | 15,976 | 25,792 | 35,500 | 15,200 | 152,543 | | |
| كشكول ٨٠ ورقة | 48,675 | 52,687 | 49,500 | 49,520 | 65,000 | 57,285 | 322,667 | 3 | |
| كراسة رسم بيانى | 48,876 | 50,000 | 37,850 | 46,520 | 55,000 | 49,875 | 288,121 | | |
| كراسة رسم كبيرة | 35,000 | 25,075 | 15,976 | 25,792 | 35,500 | 15,200 | 152,543 | | إجمالي مبيعات الكشكول ٨٠ ورقة |
| كراسة ٦٠ ورقة | 48,795 | 48,975 | 52,795 | 55,000 | 48,795 | 56,000 | 310,360 | | 171855 |
| المجموع | 494,804 | 478,126 | 418,470 | 470,371 | 565,395 | 471,080 | 2,898,246 | | |

شكل ١٤–١٨ ناتج استخدام الدالة SUMIF



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة Qrt2_EX داخل نفس الكتاب .

### *الدالة INT()*

تستخدم هذه الدالة لحساب الجزء الصحيح فقط من رقم يشتمل على خانات صحيحة وعشرية، أو بعبارة أخرى لحذف الأرقام العشرية الموجودة بعد العلامة العشرية بدون تقريب وتأخذ الشكل العام الآتى :

**=INT(number)**

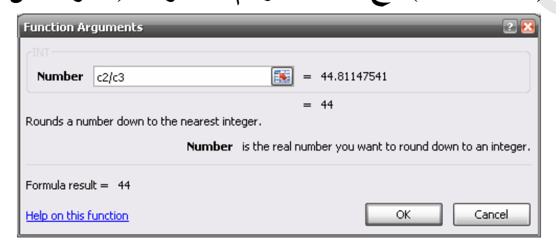
يمكن أن يكون **number** رقما أو عنوان لخلية تشتمل على رقم عشرى أو ناتج معادلة عبارة عن رقم عشرى.

تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Profit.xlsx** ثم احفظه باسم **Profit_ed.xlsx** ثم افتح الورقة **Hours**.
٢. انقل المؤشر إلى الخلية **C6**.
٣. من شريط الصيغ انقر الزر . يظهر مربع **Function Arguments** ، مشتملا على الدالة التى سبق ادراجها بهذه الخلية وتظهر فى شريط الصيغ الدالة التالية :

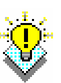
**=INT(C2/C3)**

ومعناها ماهو خارج قسمة محتويات الخلية **C2** (عدد الساعات) على محتويات الخلية **C3** (عدد العمال) مع اهمال الأرقام العشرية. (انظر شكل ١٤-١٩).




شكل ١٤-١٩ استخدام الدالة **INT** لحذف الكسر العشري

تشتمل الخلية C6 على ناتج المعادلة وهو ٤٤. يتضح من المعادلة الموجودة بالخلية C5 أن عدد ساعات العمل بالضبط هو ٤٤,٨١١٤٨.



لإدراج الدالة انقر زر Math & Tring [Math & Trig] من المجموعة Function Library من التبويب Formulas ثم اختر الدالة INT() من القائمة المنسدلة ، وعندما تحصل علي مربع Function Argument أكتب الدالة في مربع Number

***الدالة ROUND()***

تستخدم لتقريب رقم يشتمل على خانات عشرية لأقرب عدد من الخانات بعد العلامة العشرية أو لأقرب رقم صحيح ، وتأخذ الشكل العام التالى :

=ROUND(number,num_didgit)

ونوضح فيما يلى الوسيطات التى تشتمل عليها الدالة :

**num** تمثل رقما أو عنوان خلية تشتمل على رقم مطلوب تقريبه

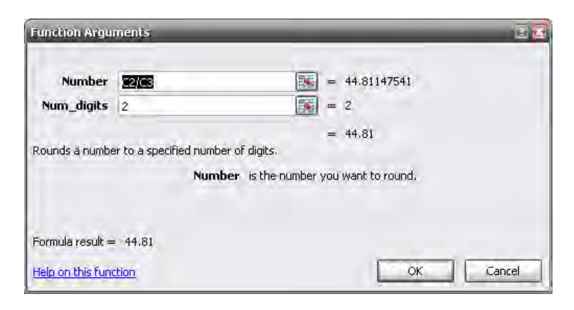
**num_digits** تمثل عدد الخانات العشرية التى يجب أن تظهر بعد العلامة العشرية.

١. انقل المؤشر إلى الخلية C7

٢. من شريط الصيغ انقر الزر [fx] . يظهر مربع Function Arguments ، مشتملا على الدالة التى سبق إدراجها بهذه الخلية وتظهر فى شريط الصيغ الدالة التالية :

=ROUND(C1/C2,2)

ومعناها أوجد خارج قسمة محتويات الخلية C2 (عدد الساعات) على C3 (عدد العمال) مقربا الناتج لأقرب خانتين بعد العلامة. يظهر فى الخلية C7 ناتج الدالة وهو ٤٤,٨١ (انظر شكل ١٤-٢٠).




شكل ١٤–٢٠ استخدام الدالة **ROUND** لتقريب الأرقام

**يتضح من المعادلة الموجودة بالخلية C5 أن عدد ساعات العمل بالضبط هو ٤٤,٨١١٤٨**

### ***الدالة MOD()***

**تستخدم هذه الدالة للحصول على باقى القسمة فى عمليات القسمة التى لها باق مثل قسمة الأيام على الساعات أو الشهور على الأيام ، وتأخذ الشكل العام الآتى :**

**=MOD(number, divisor)**

**ونوضح فيما يلى الوسيطات التى تشتمل عليها الدالة :**

**number** **تمثل المقسوم**

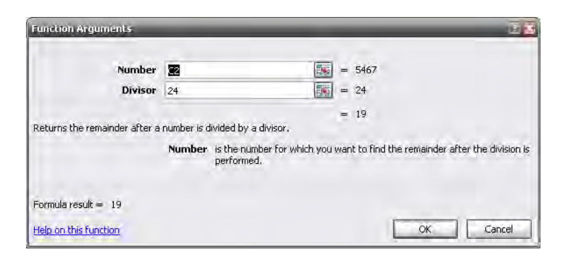
**divisor** **تمثل المقسوم عليه، ويمكن أن تكون أى منها رقما أو عنوان خلية تشتمل على رقم.**

١. **انقل المؤشر إلى الخلية C9.**

٢. **من شريط الصيغ انقر الزر . يظهر مربع Function Arguments ، مشتملا على الدالة التى سبق إدراجها بهذه الخلية وتظهر فى شريط الصيغ الدالة التالية :**

**=MOD(C2,24)**

**ومعناها أوجد باقى قسمة محتويات الخلية C2 (عدد الساعات) على 24. يظهر فى الخلية C9 باقى القسمة وهو ١٩(انظر شكل ١٤–٢١)**




شكل ١٤-٢١ استخدام الدالة MOD

الدالة الموجودة بالخلية C8 عبارة عن ناتج قسمة محتويات الخلية C2 على الرقم ٢٤ ومنها يتضح باقى القسمة هو ٧٩١٧ وهو عبارة عن كسر اليوم، يصعب معرفة عدد الساعات التى يمثلها هذا الكسر العشرى.

## الدوال المالية Financial Functions

يشتمل Excel على عشرات الدوال المالية التى تستخدم فى الأغراض المالية والمحاسبية مثل حساب عدد الدفعات لقرض معين ومعدل الاهلاك للأصول الثابتة والقيمة الحالية للدفعات ورصيد نهاية المدة للدفعات الدورية ، ومعدل الفائدة .... وغيرها. وفيما يلى شرح لأهم هذه الدوال.

***الدالة PMT()***

تستخدم هذه الدالة لحساب قيمة الدفعة الدورية اللازمة لتسديد قرض ، وتأخذ الشكل العام الآتى :

**=PMT(rate,nper,pv,fv,type)**

ونوضح فيما يلى الوسيطات التى تشتمل عليها الدالة PMT

**rate** معدل الفائدة السنوية

**nper** عدد الدفعات

**pv** المبلغ الأساسى للقرض

**fv** المبلغ فى نهاية مدة القرض. هذا المعامل اختيارى يجوز كتابته ضمن الدالة ويجوز تجاهله. سنكتب المعاملات الاختيارية بالخط المائل تمييزا لها عن

الاختيارات الاجبارية التى لاتقبل المعادلة بدونها.

**type** تحدد هل الدفع سيتم فى بداية أو نهاية الفترة الدورية ، إذا كان الدفع فى بداية الفترة يعوض عنها بالرقم ١ وإذا كان الدفع فى نهاية الفترة يعوض عنها بالرقم صفر هذا المعامل اختيارى،إذا تجاهلته يفترض **Excel** أن الدفع فى نهاية الفترة (أى يستخدم الرقم صفر).

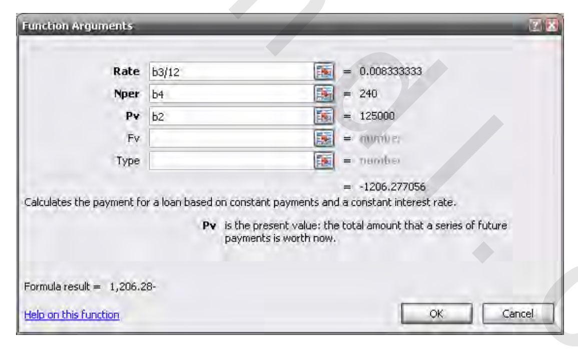
لمزيد من الايضاح تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الكتاب **Profit** مازال مفتوحاً أمامك ثم نشط الورقة **LOAN**.

٢. انقل المؤشر إلى الخلية **B6**

٣. من شريط الصيغ انقر الزر fx . يظهر مربع **Function Arguments** ، مشتملا على الدالة **PMT** التى سبق إدراجها بهذه الخلية وعلى الوسيطات المستخدمة معها (انظر شكل ١٤-٢٢) وتظهر فى شريط الصيغ كما يلي :

**=PMT(B3/12;B4;B2)**




شكل ١٤-٢٢ استخدام الدالة **PMT** لحساب الدفعات الدورية

الدالة السابقة تحسب الدفعات الشهرية الواجبة السداد لقرض مقدارة ١٢٥٠٠٠ جنيه مصرى بمعدل فائدة سنوية مقداره ١٠% لمدة ٢٠ سنة. وعن هذا الشكل نوضح الآتى:

- قسمنا معدل الفائدة السنوى على ١٢ لنحصل على معدل الفائدة الشهرى لأن الدفعات شهرية، وضربنا عدد سنوات القرض فى عدد شهور السنة للحصول على

عدد الدفعات الشهرية.

- مقدار الدفعة الشهرية سدادا لمبلغ القرض هو ١٢٠٦,٢٨ جنيها
- يظهر مبلغ الدفعة الشهرية سالبا لأن هذا المبلغ فى حكم الدين الذى يستحق السداد
- لم نستخدم فى الدالة المعامل **fv** والمعامل **type** لأن كلاهما اختيارى.
- تظهر الدالة بشريط المعادلة حيث **B3/12** هى معدل الفائدة الشهرى، **B4** هى عدد الدفعات، **B2** هى مبلغ القرض.

***الدالة PV()***

تحسب هذه الدالة القيمة الحالية لدفعات متساوية . بعبارة أخرى تجيب الدالة **PV()** على السؤال : ما هو المبلغ الذى يمكنك الحصول عليه الآن لتقوم بسداده على دفعات دورية بمعدل فائدة ثابت لمدة زمنية محددة. تأخذ هذه الدالة الشكل العام الآتى :

**=PV(rate,nper,pmt,fv,type)**

وفيما يلى توضيح للوسيطات التى تشتمل عليها الدالة :

| | |
|---|---|
| **rate** | معدل الفائدة السنوية |
| **nper** | عدد الدفعات |
| **pmt** | مقدار الدفعة الدورية |

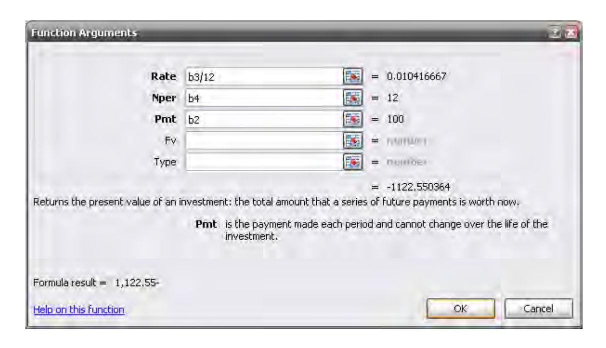
لمزيد من الايضاح تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الكتاب **Profit** مازال مفتوحاً أمامك ثم نشط الورقة **INVEST**

٢. انقل المؤشر إلى الخلية **B6** لاختيارها

من شريط الصيغ انقر الزر fx . يظهــر مربــع **Function Arguments** ، مشتملا على الدالة **PV** التى سبق إدراجها بهذه الخلية وعلى الوسيطات المستخدمة معها (انظر شكل ١٤-٢٣) وتظهر في شريط الصيغ كما يلي :

**=PV(B3/12;B4;B2)**




شكل ١٤-٢٣ استخدام الدالة PV لحساب القيمة الحالية للدفعات

الدالة الموجودة فى شكل ١٤-٢٧ تحسب القيمة الحالية لدفعات عددها ١٢ دفعة تسدد شهريا وقيمة كل دفعة ١٠٠ جنية مصرى بمعدل فائدة سنوى قدره ١٢,٥%. تستطيع أن تفهم الدالة والوسيطات التى تشتمل عليها فى ضوء الشرح الذى تقدم عن الدالة PMT().

٣. ابق الكتاب مفتوحا لإجراء التدريب التالى.

### *الدالة FV()*

تحسب هذه الدالة القيمة المستقبلية لوديعة تسدد على دفعات متساوية بمعدل فائدة ثابت، وهى تشبه الدالة السابقة PV() والفرق بينهما أن هذه الدالة تحسب قيمة الوديعة فى تاريخ لاحق أما الدالة PV() فتحسب القيمة الحالية للدفعات التى تتكون منها الوديعة.

تأخذ الدالة FV() الشكل العام الآتى :

**=FV(rate,nper,pmt,pv,type)**

وفيما يلى توضيح للوسيطات التى تشتمل عليها الدالة :

| | |
|---|---|
| **Rate** | معدل الفائدة السنوية |
| **nper** | عدد الدفعات |
| **pmt** | مقدار الدفعة الدورية |

لمزيد من الايضاح تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الورقة INVEST مازالت نشطة أمامك.

٢. انقر الخلية **B7**.

٣. من شريط الصيغ انقر الزر fx . يظهر مربع **Function Arguments** ، مشتملا على الدالة **FV()** التى سبق إدراجها بهذه الخلية وعلى الوسيطات المستخدمة معها وتظهر فى شريط الصيغ كما يلي :

**=FV(B3/12;B4;B2)**

تحسب هذه الدالة القيمة المستقبلية لدفعات دورية عددها ١٢(الخلية **B4**) وقيمة كل منها ١٠٠جنيه مصرى (الخلية **B2**) بمعدل فائدة سنوى قدره ١٢,٥%(الخلية **B3**).تستطيع أن تفهم الدالة والوسيطات التى تشتمل عليها فى ضوء الشرح الذى تقدم عن الدالة **PMT()**.

٤. ابق الكتاب مفتوحاً لإجراء التدريب التالى.

***الدالة DDB()***

تستخدم هذه الدالة فى حساب قيمة اهلاك الأصول الثابتة بطريقة الاستهلاك المتناقص (**Double-declining-balance**) وكما هو معروف فى علم المحاسبة أن قسط الاهلاك طبقا لهذه الطريقة يكون عاليا فى السنوات الأولى من عمر الأصل الثابت.

تأخذ الدالة **DDB()** الشكل العام الآتى :

**=DDB(cost,solvage,life,period,factor)**

نوضح فيما يلى الوسيطات التى تشتمل عليها الدالة **DDB()** :

| | |
|---|---|
| **cost** | ثمن شراء الأصل |
| **solvage** | قيمة الأصل فى نهاية المدة |
| **life** | العمر الافتراضى للأصل |
| **period** | السنة التى تريد معرفة قيمة الأصل فيها |
| **factor** | معدل انخفاض الأصل. هذا المعامل اختيارى، إذا لم تحدده يستخدم **Excel** المعدل ٢ |

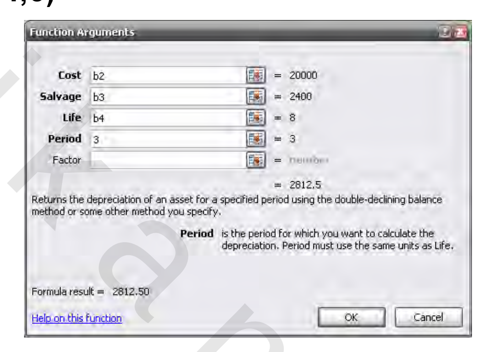
لمزيد من الايضاح تابع الخطوات التالية :

١. نشط الورقة DEPREC.

٢. انقر الخلية B8.

٣. من شريط الصيغ انقر الزر fx . يظهر مربع Function Arguments ، مشتملا على الدالة DDB() التى سبق إدراجها بهذه الخلية وعلى الوسيطات المستخدمة معها (انظر شكل ١٤-٢٤) تظهر الدالة فى شريط الصيغ كما يلي :

**=DDB(B2;B3;B4;3)**




شكل ١٤-٢٤ استخدام الدالة DDB لحساب الاهلاك المتناقص

تحسب هذه الدالة الثمن التقديرى لماكينة غزل تم شراؤها بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه مصرى فى بعد مرور ٣ سنوات إذا كانت العمر الافتراضى للماكينة هو ٨ سنوات وقيمة الماكينة المتوقعة فى نهاية مدة الخدمة هى ٢٤٠٠ جنية مصرى.

٤. ابق الكتاب مفتوحا.

### *الدالة SLN()*

تحسب هذه الدالة الخط المستقيم لانخفاض قيمة أصل معين خلال مدة زمنية معينة، ويسمى قسط الاهلاك الثابت للأصل وتسمى هذه الطريقة فى علم المحاسبة **Straight-line depreciation**. تأخذ الدالة **SLN()** الشكل العام الآتى :

**=SLN(cost,solvage,life)**

نوضح فيما يلى الوسيطات التى تشتمل عليها الدالة **SLN()** :

**cost** ثمن شراء الأصل.

**solvage** قيمة الأصل فى نهاية المدة.

**life** العمر الافتراضى للأصل.

وهى كما ترى لاتختلف كثيرا عن الشكل العام للدالة **DDB()**. تستطيع أن تفهم وسيطات الدالة فى ضوء الشرح الذى تقدم عن الدالة **DDB()**.

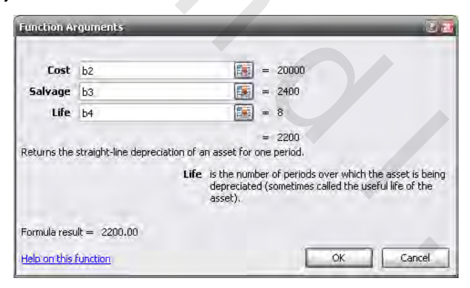
تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الورقة **DEPREC** مازالت مفتوحة.

٢. انقل المؤشر إلى الخلية **B9**.

٣. من شريط الصيغ انقر الزر fx . يظهر مربع **Function Arguments** ، مشتملا على الدالة **SLN()** التى سبق إدراجها بهذه الخلية وعلى الوسيطات المستخدمة معها كما فى شكل ١٤–٢٥ وتظهر فى شريط الصيغ كما يلي :

**=SLN(B2;B3;B4)**




شكل ١٤–٢٥ استخدام الدالة **SLN** لحساب الاهلاك الثابت

يتضح أن قسط الاهلاك الثابت هو ٢٢٠٠ جنيه مصرى. وهو عبارة عن الانخفاض السنوى فى قيمة الأصل الثابت ، ولأن العمر الافتراضى للأصل هو ٨ سنوات فتكون أقساط اهلاك الأصل هى ٢٢٠٠ X ٨ = ١٧٦٠٠ فإذا أضيف اليها ثمن بيع الأصل فى نهاية مدة الخدمة تصير : ١٧٦٠٠+٢٤٠٠=٢٠٠٠٠ جنية مصرى. وهى القيمة المعادلة لشراء الأصل فى أول عمره .

## الدوال النصية

فى ورقة عمل تحتوى على العديد من القوائم التى أنشأها أكثر من شخص من المحتمل أن تجد قوائم لم يتم إعدادها جيداً وعليك تغيير تنسيقها لاستخدامها فى استخلاص المعلومات.

الجدول التالى يعرض عدداً من الدوال المستخدمة بكثرة

| الدالة | وظيفتها |
|---|---|
| Concatenate | تقوم بدمج النصوص من خليتين فى خلية واحدة. |
| Left | تستخلص الأحرف اليسرى من نص بالعدد المحدد. |
| Lower | تقوم بتحويل النص المكتوب بالأحرف اللاتينية إلي الأحرف الصغرى. |
| Mid | تقوم باستخلاص أحرف من نصف النص. |
| Replace | تقوم باستبدال نص جزئى فى نص. |
| Substitute | تقوم بالتعويض عن أحد النصوص بنص آخر. |
| Trim | تقوم بإزالة المسافات الزائدة فى نص. |
| Upper | تقوم بتحويل النص إلي الأحرف الأخرى الكبيرة. |

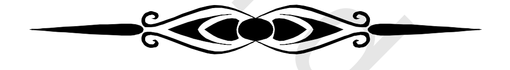
شكل ١٤-٢٦ يعرض عدد من دوال النصوص المستخدمة فى التعامل مع العديد من الحالات. فى هذا المثال حتى تظهر الدوال بوضوح قمنا باستخدام الأحرف اللاتينية حتى تظهر الصيغ بدون مشاكل الاتجاه ويسهل قراءتها.

**دوال النصوص**

| التاريخ | اسم العائلة | الاسم الأول | المدينة |
|---|---|---|---|
| 15/2 | أبو العطا | مجدى محمد | القاهرة |
| 12/3 | إسماعيل | نجاة | القاهرة |
| 16/3 | البيشبيشى | سمير | السويس |
| 18/4 | عبد الخالق | محمد | القاهرة |
| 21/4 | عمران | صبحى | السويس |
| 22/4 | عبد الله | محمد | أسوان |
| 23/4 | عمران | محسن | سوهاج |
| 24/4 | عرفه | شريف | طنطا |

| | RESULT | FORMULA |
|---|---|---|
| CONCATENATE | مجدى محمد أبو العطا | =CONCATENATE(C3," ",D3) |
| LEFT | نجاة | =LEFT(D4,5) |
| LOWER | سمير | =LOWER(D5) |
| MID | ير | =MID(D5,3,3) |
| REPLACE | SMITHد | =REPLACE(D3,1,8,"SMITH") |
| SUBSTITUTE | قنا | =SUBSTITUTE("سوهاج",E9,"قنا") |
| TRIM | طنطا | =TRIM(E10) |
| UPPER | شريف | =UPPER(D10) |

شكل ١٤-٢٦ استخدام دوال النصوص لتهذيب البيانات .






*الهدف من استخدام الأسماء تسهيل التعامل مع المعادلات والدوال، وتقليل فرصة الوقوع فى الأخطاء. استخدام التعليقات يسهل استخدام ورقة العمل خصوصا إذا كان الكتاب يستخدمه أكثر من شخص، ووسيلة فعالة لتذكيرك بالمعادلات والمعلومات الموجودة بالكتاب، وتوضيح الغرض منها .*

*بالانتهاء من هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تخصيص الأسماء واستخدامها داخل الدوال.*
- *العناوين النسبية والمطلقة، والعناوين المختلطة.*
- *تعديل الأسماء وحذفها.*
- *استخدام التعليقات وتعديلها وإظهارها.*

فيما يلى مراجعة سريعة لبعض مفاهيم التنسيق التى نراها ضرورية والتى ستحتاج إليها فى حياتك العملية مثل التفاف النص داخل الخلية ، ومراجعة تنسيق الأرقام، ليسهل عليك متابعة الدرس ولتحقيق الفائدة التى ننشدها.

تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **QTR1.xlsx**. ثم احفظه باسم **QTR1_ed.xlsx**
٢. انقل المؤشر إلي رأس الصف رقم ٣ ثم انقر زر الفأرة. اختير الصف كله.
٣. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Alignment** انقر زر **Text Wrap** "التفاف النص" ، التفت العناوين داخل الخلايا ولذلك ظهر كل عنوان فى سطرين داخل الخلية. وتولى **Excel** تلقائيا ضبط ارتفاع الصف ليناسب الوضع الجديد.ومازالت المنطقة مضاءة.
٤. من مجموعة **Alignment** أيضاً انقر أداة التوسيط . توسطت العناوين داخل الخلايا.
٥. انقل المؤشر إلي الخلية **B15**.
٦. من مجموعة **Number** انقر زر **Percent Style** .

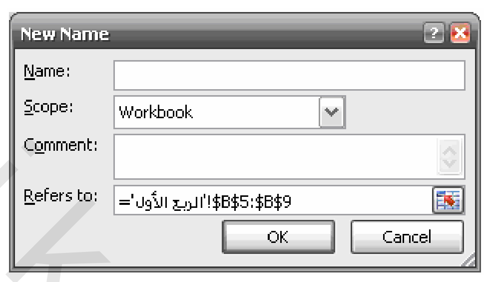
## تخصيص الأسماء Defining Names

تتلخص فكرة استخدام الأسماء داخل ورقة العمل فى اختيار منطقة من ورقة العمل تسمى نطاق أو مدى (**Range**) وتخصيص اسم لهذه المنطقة، بحيث نستخدم هذا الاسم عندما نريد استخدام هذه المنطقة مع أى معادلة أو دالة بدلا من التأشير إلي المنطقة أو كتابة المدى الذى تقع فيه. فمثلا لو أن مجموعة من الخلايا (مدى معينا) تشتمل على أرقام المبيعات لجميع الفروع، إذا خصصت لهذه المجموعة من الخلايا الاسم "مبيعات" يمكن استخدام هذا الاسم بدلا من الإشارة إلي عناوين الخلايا.

فيما يلى سنوضح خطوات تخصيص اسم لمجموعة خلايا

١. اختر الخلايا من **B5** إلي **B9**.

٢. من تبويب **Formulas** ومن مجموعة **Define Names** انقر الزر Define Name ومن القائمة التي ستظهر اختر **Define Name** . سيظهر مربع حوارى بعنوان **New Name** (شكل ١٥-١). ويظهر فى الشكل أمام مربع **Refers to** "يشير إلي" المدى المختار والذى سيخصص له الاسم.




شكل ١٥-١ مربع تعريف اسم

٣. اكتب "مبيعات" أمام مربع **Name** ثم اضغط مفتاح الإدخال. تم تخصيص الاسم "مبيعات" للخلايا الواقعة فى المدى **B5:B9**. كلما اخترت هذا المدى يظهر الاسم مكان عنوان الخلايا. الأسماء يمكن أن تكون بالعربية أو اللاتينية، ويمكن أن يصل طولها إلي ٢٥٥ حرفا، ولا يسمح بترك فراغات بداخلها، كما يفضل ألا تتشابه مع عناوين الخلايا.

٤. كرر الخطوات الأربعة السابقة لتخصيص أسماء للخلايا الواقعة فى الأعمدة المجاورة على النحو التالي :

| المدى | الاسم |
|---|---|
| **C5:C9** | مشتريات |
| **D5:D9** | كلى |
| **E5:E9** | مصروفات |
| **F5:F9** | صافى |

# استخدام الأسماء داخل الدوال

بمجرد تخصيص اسم لمجموعة من الخلايا تقع فى مدى معين ، يمكنك استخدام هذا الاسم مع أى دالة أو معادلة تتطلب تحديد هذا المدى. ولاشك أن استخدام الأسماء يسهل قراءة ورقة العمل والرجوع إليها، فمثلا الدالة:

**=SUM** (مبيعات)

أسهل من الدالة:

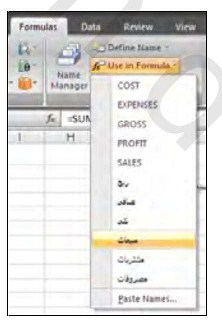
**=SUM(B5:B9)**

فيما يلى سنوضح كيف نستخدم الأسماء التى خصصناها فى التمرين السابق داخل الدوال

١. انقل المؤشر إلي الخلية **B11**.

٢. اكتب دالة الجمع هكذا: **=SUM(**، تظهر في كل من الخلية وشريط الصيغ.

من التبويب **Formulas** ومن مجموعة **Define Names** انقر زر Use in Formula
ستظهر قائمة بكل الأسماء التي قمت بتعريفها في المصنف (انظر شكل ١٥-٢).




شكل ١٥-٢ قائمة الأسماء في المستند

٣. من القائمة انقر "مبيعات". ستختفي القائمة، تظهر المعادلة في كل من الخلية وشريط الصيغ.

٤. اضغط مفتاح الإدخال أو انقر زر ✓ من شريط الصيغ لقبول المعادلة.

٥. يظهر مجموع صافي المبيعات في الخلية **B11**.

٦. كرر الخطوات السابقة ٤ مرات لتستكمل جمع الأعمدة **C** و **D** و **E** و **F** بنفس

الطريقة. فى المرة الأولى اختر الاسم "مشتريات"، وفي المرة الثانية اختر الاسم "كلى"، وفى المرة الثالثة اختر الاسم "مصروفات"، وفى المرة الرابعة اختر الاسم "صافى". وهى الأسماء التى خصصناها للمجموعات C5:C9 وD5:D9 و E5:E9 و F5:F9 بالترتيب.

يظهر فى شكل ١٥–٣ المستند بعد تنفيذ التمارين السابقة ويظهر فى شريط المعادلة الاسم المخصص لآخر مجموعة.

=SUM(صافى)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | | | | |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | | | | |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | | | | |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | | | | |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 1E+05 | 53089 | 66881 | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |

شكل ١٥–٣ المستند بعد تجميع البيانات باستخدام الأسماء

### *استخدام اسم داخل المعادلة*

لأن اختيار اسم للخلية يخصص هذا الاسم للخلية فقط فان استخدام الاسم داخل الدالة يعنى أيضا تثبيت العنوان الذى يشير إليه الاسم وبالتالي استخدامه كعنوان مطلق (Absolute). تابع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر إلي الخلية B15
٢. من التبويب Formulas انقر الزر Define Name. سيظهر مربع حوارى بعنوان New Name
٣. أمام مربع Name اكتب "ربح" ثم اضغط مفتاح الإدخال. يتم تخصيص الاسم "ربح" للخلية B15 وظهر فى مكان عنوان الخلية

٤. انقل المؤشر للخلية G5.

٥. اختر الخلايا الواقعة فى المدى G5:G9.

٦. اضغط مفتاح Del. تحذف المعادلات التى أنشأتها بهذا المدى.

٧. اكتب من جديد *B5=

٨. من التبويب Formulas انقر زر Use in Formula ستظهر قائمة بكل الأسماء التي قمت بتعريفها .

٩. انقر "ربح" ترجع إلي الكتاب ويصبح شكل المعادلة هكذا: ربح*B5= (شكل ١٥–٤).

١٠. اضغط مفتاح الإدخال أو انقر مربع ✓. تحصل على نفس النتيجة وهى الرقم ٩١٩٣,٨ .

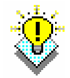
١١. انسخ المعادلة فى الخلايا من G6 إلي G9 . تحصل على نفس النتيجة السابقة.

=B5*ربح

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | =B5*ربح |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 1E+05 | 53089 | 66881 | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | |
| 16 | | | | | | | |

شكل ١٥–٤ استخدام الاسم داخل المعادلة

١٢. انقل المؤشر للخلية G6 لترى المعادلة الجديدة. تظهر المعادلة ربح*B6= فى شريط المعادلة.

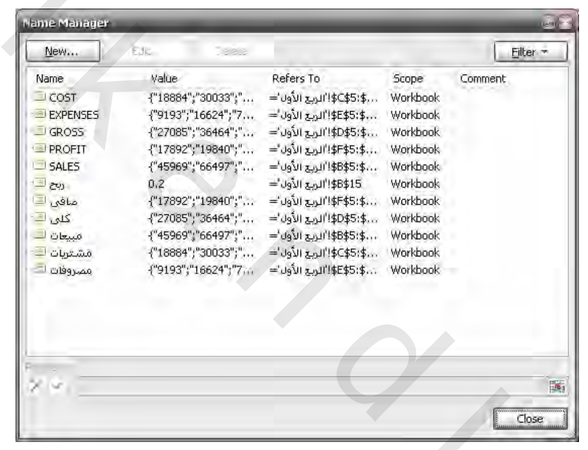


لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "الربع الأول ٢" من نفس الكتاب .

### *حذف الأسماء*

إذا شعرت أن هناك أسماء غير ضرورية وأنك لست بحاجة إليها، يمكنك حذفها. فيما يلى خطوات حذف الاسم

١. من التبويب **Formulas** انقر الزر . يظهر مربع حوارى باسم **Name Manger** يشتمل على الأسماء الموجودة بالكتاب والقيم المخصصة لكل منها والعنوان الذي تشير إليه . (انظر شكل ١٥–٥)




شكل ١٥–٥ مربع **Name Manger**

٢. من خانة **Name** انقر الاسم الذى ترغب فى حذفه سيتم تفعيل زري **Edit** و **Delete** ، انقر زر **Delete**. ستظهر رسالة للتأكد من رغبتك في حذف الاسم انقر **OK** يحذف الاسم من قائمة الأسماء.

٣. اختر **Close** أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلي المستند بعد حذف الاسم.

٤. احفظ الكتاب ثم أغلقه.

## استخدام التعليقات Using Cell Notes

إذا اشتمل الكتاب على معادلات ووظائف كثيرة يصعب عليك تذكر الهدف من هذه المعادلات فيما بعد، ويصعب أكثر على شخص آخر تفهم محتويات الكتاب، والهدف من المعادلات التى يشتمل عليها. إضافة التعليقات لبعض الخلايا خصوصا تلك التى تشتمل على معادلات لشرح محتويات الخلية يسهل التعامل مع المستند. سنشرح فيما يلى كيفية إضافة التعليقات وتعديلها وإظهارها وتعليم الخلايا التى تشتمل على تعليقات.

### *إضافة التعليق Adding Cell Note*

لإضافة تعليق إلي الخلية تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الكتاب Qtr1_ed .xlsx مازال مفتوح أمامك وأن الورقة "الربع الأول" مازالت هي الورقة النشطة .
٢. انقل المؤشر إلي الخلية G5
٣. من شريط Review انقر زر New Comment . يظهر مربع بجوار الخلية لكتابة تعليق.
٤. اكتب:"تشتمل هذه الخلية على معادلة تستخدم الاسم ربح وهو الاسم المخصص للخلية B15 " . يقوم هذا الاسم مقام العنوان المطلق لأن معدل الربح ثابت". إذا أردت الانتقال إلي سطر جديد، اضغط مفتاح Enter، وإذا وقعت فى خطأ أثناء الكتابة استخدم مفتاح Backspace لتصحيح الخطأ كما يمكن استخدام مفاتيح التعديل المستخدمة لتعديل المستند عموما، استخدم أزرار اللغة للتبديل بين العربية والإنجليزية.
٥. عندما تنتهى من كتابة التعليق، انقر بعيداً عن منطقة التعليق. لن يظهر شئ داخل الكتاب. وستظهر نقطة حمراء فى الركن اليسار العلوى من مستطيل الخلية دلالة على وجود تعليق خاص بهذه الخلية.

### *إظهار التعليق*

لإظهار التعليق انقل المؤشر إلي الخلية التى تشتمل على الملاحظة وهى الخلية G5 فى هذا

المثال. يظهر التعليق المخصص لهذه الخلية داخل مربع صغير (انظر شكل ١٥–٦)

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | 9193.8 |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | 13299.4 |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | 6535 |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | 7748.6 |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | 10564.4 |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 1E+05 | 53089 | 66881 | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | |

ScOrPiOnE:
تشتمل هذه الخلية على معادلة تستخدم الاسم ربح وهو الاسم المخصص للخلية B15

شكل ١٥–٦ إظهار التعليق

### *حذف التعليق*

لحذف التعليق من الخلية انقر بزر الفأرة الأيمن على الخلية التى تحتوى على هذا التعليق. ومن القائمة المختصرة اختر **Delete Comment** أو يمكن استخدام زر **Delete** من شريط **Review** في المجموعة **Comments** .

### *تعديل التعليق*

لتعديل ملاحظة تابع الخطوات التالية:

١. انقل المؤشر إلي الخلية التى تشتمل على الملاحظة وهى الخلية **G5** فى هذا المثال. يتم اختيار الخلية.

٢. من شريط **Review** انقر زر **Edit Comment** . يظهر مربع "الملاحظة" مشتملا على الملاحظة التى خصصتها لهذه الخلية وتظهر نقطة الإدراج بداخله (انظر شكل ١٥–٧).

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المبيعات التقديرية للربع الأول | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | 9193.8 | | |
| 6 | الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | 13299.4 | | |
| 7 | طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | 6535 | | |
| 8 | كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | 7748.6 | | |
| 9 | أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | 10564.4 | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | المجموع | 236706 | 116736 | 1E+05 | 53089 | 66881 | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | معدل الربح | 0.2 | | | | | | | |

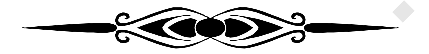
وهو الاسم المخصص
يقوم هذا .B15 للخلية
الاسم مقام العنوان
المطلق لأن معدل الربح
ثابت

شكل ١٥–٧ تعديل التعليق

٣. ضع نقطة الإدراج حيث تريد إجراء التعديل ثم انقر زر الفأرة لتثبيت المؤشر، أجر التعديلات التى تراها ضرورية.

٤. بعد الانتهاء من التعديلات انقر فى أى مكان بعيداً عن مربع الملاحظة.

٥. احفظ الكتاب ثم أغلقه.






*ستعرف فى هذا الفصل كيف تفتح أكثر من كتاب وتتنقل بينها، وكيف تنتقل المعلومات من كتاب لآخر وتقارن بينها وكيف تنشئ علاقة بين الكتب بعضها وبعض، بحيث يتم تعديل أحدها بناء على تعديل الآخر. وأخيرا دمج بيانات الكتب*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *فتح أكثر من كتاب والتبديل بينها.*
- *إظهار النوافذ وإخفائها.*
- *مقارنة الكتب.*
- *نسخ المعلومات بين الكتب المفتوحة .*
- *ربط الكتب.*
- *دمج وتجميع بيانات الكتب.*

# فتح أكثر من كتاب والتبديل بينها

يمكن فتح أى عدد من الكتب فى وقت واحد حسب ماتسمح به ذاكرة الحاسب الذى تستخدمه. تستطيع عرض الكتب على الشاشة ورؤيتها جميعا أو حسب ما تسمح به مساحة الشاشة كما تستطيع التبديل بينها بحيث يظهر كتاب واحد فى كل مرة.

فيما يلى خطوات فتح أكثر من كتاب والتبديل بينها :

١. اغلق أى كتاب مفتوح.

٢. افتح الكتاب **Order.xlsx** ثم احفظه باسم **Order _ed.xlsx**.

يظهر الكتاب على الشاشة. يشتمل هذا الكتاب على مبيعات البائعين خلال الربع الأخير من عام ٢٠٠٧.

٣. افتح الكتاب **Qtrs.xlsx** ثم احفظه باسم **Qtrs_ed.xlsx** يظهر الكتاب على الشاشة. يشتمل هذا الكتاب على المبيعات الربعية لسنة ٢٠٠٧.

٤. من التبويب **View** ومن مجموعة **Window** انقر زر Switch Windows تظهر قائمة منسدلة ، ويظهر في هذه القائمة أسماء الملفات التى فتحناها. ويخصص البرنامج لكل منها رقما. يمكن استخدام الرقم لتنشيط الكتاب واختياره.

٥. اختر **Qtrs-ed.xlsx <u>1</u>** (أو بالاسم الجديد إذا كنت حفظت الكتاب باسم مختلف). يظهر الكتاب **Qtrs _ed.xlsx** فى أمامية الشاشة ويبقى الآخر مفتوحا أيضا خلف هذا الكتاب.

٦. اضغط مرة اخرى زر Switch Windows ثم اختر **Order_ed.xlsx <u>2</u>** (أو بالاسم الجديد إذا كنت حفظت الكتاب باسم مختلف). يظهر الكتاب **Order _ed.xlsx** فى أمامية الشاشة ويبقى الآخر مفتوحا أيضا خلف هذا الكتاب .

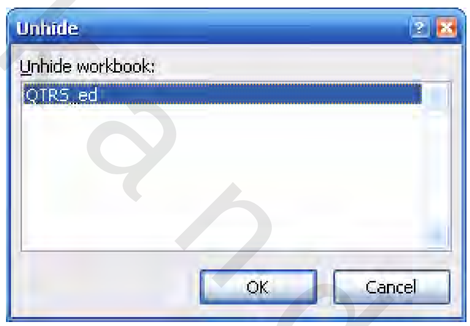
## إظهار الكتب وإخفائها

قد ترغب فى إخفاء أحد الكتب المفتوحة بحيث لا يظهر مثل الكتب الأخرى.

لإخفاء الكتاب **Qtrs_ed.xlsx** وإعادة إظهاره اتبع الخطوات التالية :

١. من شريط **View** انقر الزر **Hide** من المجموعة **Window** يختفي الكتاب **Qtrs_ed.xlsx** ويحل محله الكتاب **Order_ed.xlsx**

٢. ولإظهار الكتاب انقر زر **Unhide** يظهر مربع حواري بعنوان **Unhide** (شكل ١٦-١)




شكل ١٦-١ مربع إظهار الكتاب المخفي

يشتمل هذا المربع على أسماء الملفات المخفية. يظهر فى هذا المربع اسم ملف واحد لأننا أخفينا ملف واحد. لأن المربع الحوارى يشتمل على ملف واحد فتجده مختارا تلقائيا.

٣. انقر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. يعود الكتاب **Qtrs_ed.xlsx** إلى الظهور مرة ثانية.

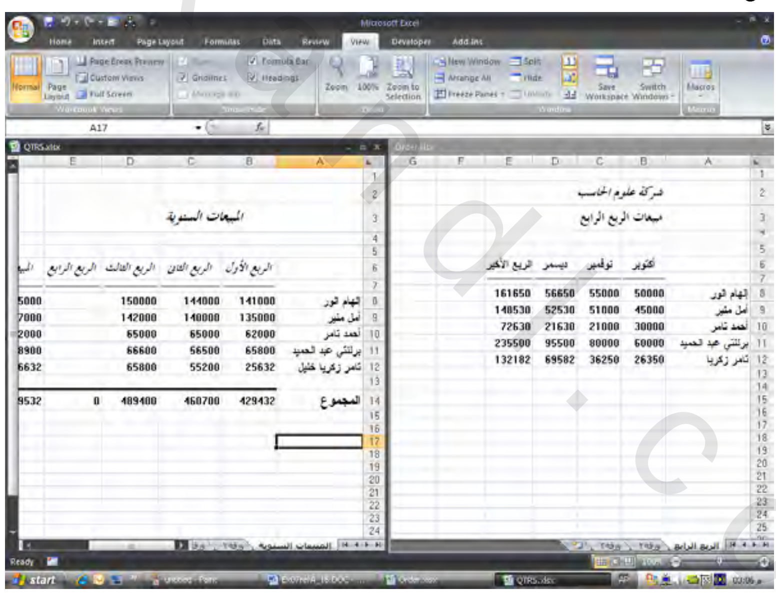
فى حالة وجود أكثر من كتاب اختر الكتاب الذى تريد إعادة إظهاره قبل ضغط مفتاح الإدخال.

# مقارنة الكتب

مقارنة الكتب تعنى إظهار الكتب المفتوحة مع بعضها على شاشة واحدة، تلجأ لذلك عندما تريد مقارنة بيانات أكثر من كتاب أو نقل بيانات أو نسخها من كتاب لآخر. لمقارنة كتابين جنباً إلي جنب داخل شاشة واحدة اتبع الآتي:

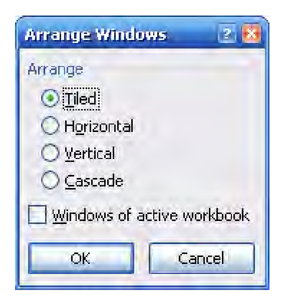
١. تأكد أن الكتاب الأول وهو **Qrts_ed.xlsx** والكتاب الثاني وهو **Order_ed.xlsx** مازالا مفتوحان .

٢. من التبويب **View** ومن مجموعة **Window** انقر زر **View Side by Side** .
يظهر الكتابان بجانب بعضهما كما في شكل ١٦-٢، إذا ظهر الكتابان تحت بعضهما أكمل الخطوات الآتية .



شكل ١٦-٢ الكتابان يظهران في الشاشة بجوار بعضهما

٥. من التبويب **View** ومن مجموعة **Window** انقر زر Arrange All يظهر مربع حواري بعنوان **Arrange Windows** (شكل ١٦-٣)




شكل ١٦-٣ مربع Arrange Windows

٦. تأكد أن الاختيار Tiled " تجانب" نشطا ثم انقر Ok . يظهر الكتابين في شاشة واحدة كل كتاب داخل نافذة مستقلة.

يتضح من الشكل أن ترتيب النوافذ يمكن أن يتم ايضاً افقياً او راسياً او بالتتالي

٧. ابدأ مقارنة الكتابين عن طريق نقر أشرطة التمرير ملاحظة كل منهما .

## حفظ الكتب المفتوحة فى مساحة عمل واحدة Work Space

تعد هذه الإمكانية من أهم الخصائص الجديدة في Excel 2007 وهي تمكننا من حفظ أكثر من مستند في نفس الوقت وكذلك تحفظهم بنفس ترتيب النوافذ الذي كنا نعمل عليه حتي يمكننا استدعاء هذه المستندات مرة أخري بنفس الشكل . تابع الخطوات التالية:

١. من التبويب View ومن مجموعة Window انقر الزر Save Workspace سيظهر مربع حواري بعنوان Save WorkSpace "حفظ مساحة عمل" وهو يشبه إلي حد كبير مربع Save as الذي تعودنا عليه .

٢. قم بتحديد اسم ومكان حفظ مساحة العمل وتأكد ان خانة Save as Type موجود بها الاختيار Workspace.

٣. انقر زر Save سيقوم Excel بحفظ مساحة العمل الحالية في المكان المحدد .

### *نسخ المعلومات بين الكتب المفتوحة*

تشبه عملية نسخ البيانات من كتاب لآخر نسخ البيانات داخل نفس الكتاب. كلتا العمليتين تنسخ المعلومات أولا الى الحافظة ثم تقوم بنسخها فى المكان الجديد. ونوضح فيما يلى كيفية فتح أكثر من كتاب فى خطوة واحدة ثم نسخ البيانات بينها.

### *فتح أكثر من كتاب فى خطوة واحدة*

لفتح أكثر من كتاب فى خطوة واحدة اضغط مفتاح **CTRL** أثناء اختيار الملفات.

تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن جميع الكتب مغلقة.
٢. انقر زر أداة اوفيس ثم اختر أمر **Open** سيظهر مربع الفتح المألوف لك.
٣. اضغط مفتاح **CTRL** واستمر فى الضغط ثم انقر كلا من الملف **Order.xlsx** والملف **Qtrs.xlsx**. يتم اختيار الملفين فى خطوة واحدة.
٤. ارفع اصبعك من على مفتاح **CTRL**.
٥. انقر **Open** أو اضغط مفتاح الإدخال. يفتح الملفين فى خطوة واحدة ويظهر الأخير فى أمامية الشاشة .

يشمل ملف **Order.xlsx** على مبيعات الربع الرابع . أما ملف **Qtrs.xlsx** فهو الملف الذى يجب أن يشتمل على المبيعات السنوية للبائعين الخمسة خلال الأربعة أرباع. سنوضح فيما يلى خطوات نسخ البيانات وربطها مع الكتاب الأصلى.

## نسخ البيانات من كتاب لآخر

فيما يلى خطوات نسخ اسم الشركة من الكتاب الأول الى الكتاب الثانى :

١. من شريط **View** انقر الزر **Arrange Windows** ومن المربع الحواري الذي سيظهر انقر **Tiled** ثم اضغط مفتاح الإدخال (راجع شكل ١٦-٣).
٢. انقر الكتاب **Order.xlsx**. يصبح هو الكتاب النشط. تعرف الكتاب النشط بإضاءة عنوانه وظهور أشرطة التمرير على جانبيه.

٣. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من A2 الى E2.

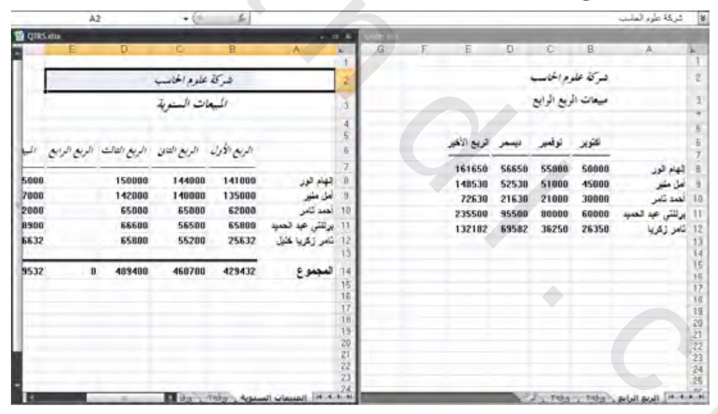
٤. تأكد أن المؤشر داخل المنطقة المضاءة ثم اضغط زر الفأرة الأيمن. تظهر القائمة المختصرة.

٥. اختر أمر Copy . تنسخ محتويات الخلايا المضاءة الى الحافظة. يظهر برواز متحرك حول الخلايا ليوضح أنها نسخت الى الحافظة.

٦. انقر أى خلية داخل الكتاب Qtrs.xlsx لتنشيطه.

٧. انقل المؤشر الى الخلية A2 (استخدم أسهم التمرير للوصول الى الخلية إذا لزم الأمر).

٨. اضغط مفتاح الإدخال تنسخ محتويات الحافظة الى الكتاب فى الخلايا التى تقع فى المدى من A2 الى E2 (شكل ١٦-٤). لاحظ أن الخلايا المنسوخة مازالت مضاءة. واختفى البرواز المنقط من الكتاب Order.xlsx.

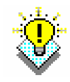


شكل ١٦-٤ الكتابين بعد نسخ البيانات

## ربط الكتب وأوراق العمل

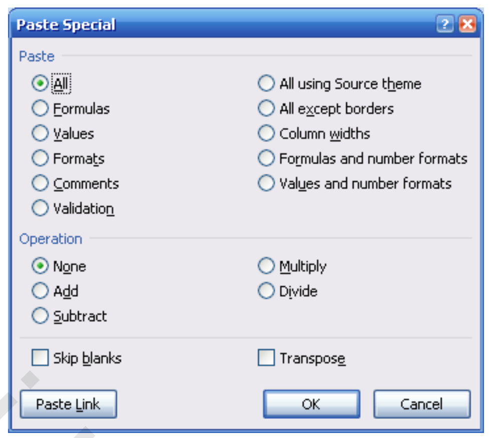
المقصود بربط كتابين انشاء علاقة بين البيانات المنسوخة، يكون من نتيجتها أنه كلما طرأت تعديلات على الكتاب الأصلى يتم تعديل الكتاب المرتبط به تلقائيا تبعا لهذه التعديلات. مثلاً قد تضع مبيعات كل شهر أو كل فرع في ورقة عمل مستقلة ، في نفس

الكتاب أو في كتاب آخر . وتقرر أن تجمع بيانات كل الشهور أو كل الفروع داخل ورقة أخري أو مصنف آخر يشتمل الأخير علي مبيعات كل الشهور أو كل الفروع . سنقوم فيما يلى بربط الكتاب **Order.xlsx** بالكتاب **Qtrs.xlsx** ثم نلاحظ نتيجة التعديلات التى ستتم على الأول فى الثانى.



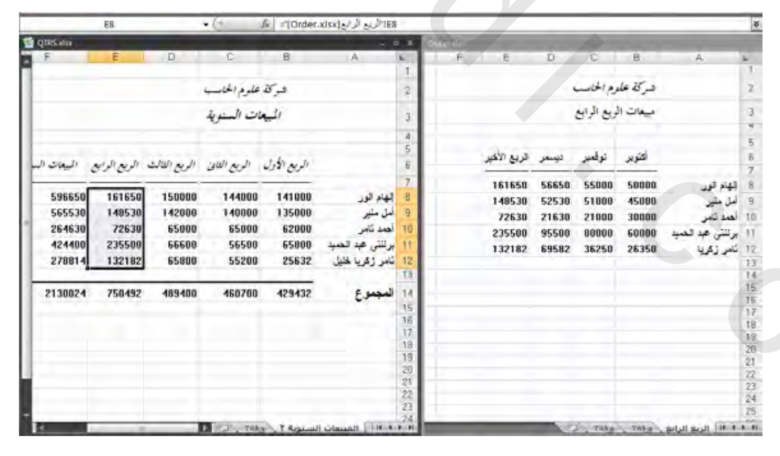
يتم ربط أوراق العمل داخل نفس الكتاب بنفس الطريقة .ولذلك فإن الشرح الوارد هنا عن ربط كتابين ينطبق علي ربط ورقتي عمل سواء داخل نفس الكتاب أو بين كتابين .

١. نشط الكتاب **Order.xlsx**.
٢. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من **E8** الى **E12** (استخدم أسهم التمرير للوصول الى الخلايا إذا لزم الأمر).
٣. تأكد أن المؤشر داخل المنطقة المضاءة ثم اضغط زر الفأرة الأيمن. تظهر القائمة المختصرة اختر أمر **Copy** . تنسخ محتويات الخلايا المختارة إلى الحافظة، وظهر حولها برواز يومض ليدل على نسخها للحافظة.
٤. نشط الكتاب **Qtrs.xlsx**.
٥. انقل المؤشر إلى الخلية **E8** لاختيارها (استخدم أسهم التمرير للوصول إلى الخلية إذا لزم الأمر).
٦. تأكد أن الخلية **E8** هي الخلية النشطة ثم انقر بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة انقر أمر **Paste Special** "لصق خاص". يظهر مربع **Paste Special** (انظر شكل ١٦-٥).




شكل ١٦–٥ مربع **Paste Special**

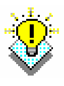
٧. انقر زر **Paste Link** "لصق الارتباط". تنسخ الخلايا وفى نفس الوقت يتـــم ربط الخلايا المختارة من الكتاب **Order.xlsx** بالخلايا الواقعة فى المدى من **E8** الى **E12** من الكتاب **Qtrs.xlsx**. (انظر شكل ١٦–٦). نتيجة لنسخ البيانات الجديدة تعدلت محتويات الخلايا التى تمثل مجموع مبيعات الربع الرابع والمبيعات السنوية.



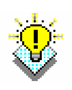
شكل ١٦–٦ نسخ البيانات مع ربط الكتب

المعادلة التى تظهر فى شريط الصيغ فى شكل ١٦–٦ تختلف عما تعودنا عليه فى الدروس السابقة على النحو التالى :

- توضح كلمة [Order.xlsx] التي تظهر في شريط الصيغ أن هذه الخلايا مرتبطة بالكتاب Order.xlsx والربع الرابع اسم الورقة داخل الكتاب.
- علامة التعجب (!) معناها أن هذه البيانات مرتبطة ببيانات كتاب آخر.



يمكن استخدام المعادلات لربط أوراق العمل داخل الكتاب الواحد أو لـــربط ورقة عمل بورقة عمل موجودة في كتاب آخر .



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "المبيعات السنوية ٢" من المـــستند Qrts.xlsx .

## اختبار عملية الربط

فى التمرين التالى سنقوم بتغيير البيانات الموجودة فى الكتاب الأصلى وسنلاحظ أثر هذا التغيير على الكتاب المرتبط به. تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أولاً أن الكتاب Qtrs.xlsx هو الكتاب النشط . باستخدام أسهم التمرير حرك الكتاب لتظهر مبيعات الربع الرابع والمبيعات السنوية أمامك إذا لزم الأمر. احفظ أو سجل أرقام مبيعات الربع الرابع والمبيعات السنوية للبائع الأول.
٢. نشط الكتاب Order.xlsx
٣. اضغط مفتاح Esc إذا كان البرواز مازال يومض حول الخلايا E8:E12
٤. انقل المؤشر الى الخلية B8
٥. اكتب ٥١٠٠٠ ثم اضغط مفتاح الإدخال.

تغيرت محتويات الخلية من ٥٠٠٠٠ الى ٥١٠٠٠ وزاد الرقم الموجود فى الخليتين E8 و F8 من الكتاب Qtrs.xlsx بمقدار ١٠٠٠ نتيجة لهذا التعديل. بعبارة أخرى تعدل مجموع مبيعات الربع الرابع للبائعة "إلهام أنور" تلقائيا فى الكتاب المرتبط بمجرد تعديل مبيعات شهر أكتوبر فى الكتاب الأصلى.

## حفظ الكتب المرتبطة

عندما ترغب فى حفظ كتب بينها ربط كما هو الحال هنا، ننصحك أن تبدأ بحفظ الكتاب الأصلى ثم تحفظ الكتاب المرتبط به. هذا الاجراء من شأنه أن يحفظ الارتباط القائم بين الكتابين.

لحفظ الكتب المرتبطة اتبع الآتى :

١. نشط الكتاب **Order.xlsx** إذا لم يكن هو النشط.

٢. من شريط الوصول السريع **Quick Access Toolbar** انقر أداة الحفظ

٣. نشط الكتاب **Qtrs.xlsx** ثم انقر . يتم حفظ الارتباط وكلا الكتابين.

## استخدام المعادلات لربط أوراق العمل والكتب

ربط الكتب بالطريقة السابقة يناسب مستخدمي الإصدارات السابقة من **Excel** ويستخدم **Excel 2007** طريقة أسهل لربط الكتب وأوراق العمل ولكي تتم هذه الطريقة يجب أن تعرف كيف تستخدم المعادلات وتكتبها.

### *ربط ورقتي عمل داخل نفس الكتاب*

لإنشاء المعادلات التي تسحب البيانات من ورقة لأخرى اتبع الآتي:

١. نشط الكتاب **Order.xlsx** إذا لم يكن هو الكتاب النشط. ثم نشط الورقة "الربع الرابع ٢"

٢. انتقل إلى الخلية **E 8**

٣. اكتب علامة =

٤. انقر تبويب الورقة "الربع الرابع" وهي الورقة التي تشتمل على القيمة المطلوب تجميعها. يتولى **Excel** كتابة اسم الورقة متبوعة بعلامة !

٥. انقر الخلية **E8** (وهي التي تشتمل على إجمالي مبيعات الربع الأخير). يظهـــر بـــرواز يومض حول الخلية ويظهر شريط المعادلة كما في شكل ١٦-٧ هكـــذا "='الربـــع الرابع'!E8 "

='الربع الرابع'!E8

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | شركة علوم الحاسب | | | |
| 3 | | مبيعات الربع الرابع | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | الربع الأخير |
| 7 | | | | | |
| 8 | إلهام انور | 50000 | 55000 | 56650 | 161650 |
| 9 | أمل منير | 45000 | 51000 | 52530 | 148530 |
| 10 | أحمد تامر | 30000 | 21000 | 21630 | 72630 |
| 11 | برلنتي عبد الحميد | 60000 | 80000 | 95500 | 235500 |
| 12 | تامر زكريا | 26350 | 36250 | 69582 | 132182 |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |

شكل ١٦-٧ شريط الصيغ به معادلة الارتباط

ينتظر **Excel** حتى تضغط مفتاح الإدخال أو لتصنيف معامل آخر للمعادلة.

٦. اضغط مفتاح الإدخال ينتقل **Excel** مباشرة على الورقة "الربع الرابع" وهـــي الـــتي بدأت منها كتابة رمز =

٧. بنفس الطريقة انقل مبيعات باقي الموظفين.

من الشرح السابق نخلص إلى معادلة ربط ورقة عمل بأخرى هي:

**= SheetName ! CellAddress**

أما إذا اشتمل اسم ورقة العمل على مسافة. مثلاً **Order Sales** فيجب أن تكتب اسم الورقة بين علامتي ' ' هكذا **'Sales Order'**.

وبالتالي يصبح شكل المعادلة هكذا **= 'SheetName' ! CallAddress**

## *ربط ورقتي عمل في كتابين مستقلين*

أيضا يمكن ربط ورقة عمل داخل كتاب بورقة عمل داخل كتاب آخـــر. بحيـــث يقـــوم **Excel** بتعديل بيانات الكتاب المستقبل كلما تعدلت بيانات الكتاب الأصلي.

لربط وتجميع بيانات موجودة في كتابين اتبع الآتي:

١. افتح الكتاب **Order.xlsx** وهو الكتاب الأصلي .

٢. افتح الكتاب **QTR. xlsx** وهو الكتاب المستقبل.

٣. انقر الخلية **E 8** وهي الخلية التي ستضع فيها إجمالي الربع الأخير.

٤. اكتب الآتي:

**= SUM(**

٥. بدل إلى الكتاب الأصلي وهو **Order** (من شريط مهام **Windows** انقر رمز الكتاب ). ينتقل الكتاب إلى المقدمة ويصبح هو الكتاب النشط.

٦. انقر واسحب الخلايا الواقعة في المدى من **E8** إلى **E12** يظهر بروز منقط حول الخلايا. وتظهر المعادلة في شريط المعادلة كما في شكل ١٦–٨.

=Sum('[Order.xlsx]الربع الرابع'!$E$8:$E$12

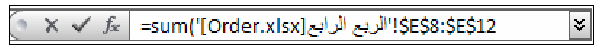
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | شركة علوم الحاسب | | | |
| 3 | | مبيعات الربع الرابع | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | الربع الأخير |
| 7 | | | | | |
| 8 | إلهام انور | 50000 | 55000 | 56650 | 161650 |
| 9 | أمل منير | 45000 | 51000 | 52530 | 148530 |
| 10 | أحمد تامر | 30000 | 21000 | 21630 | 72630 |
| 11 | برلنتي عبد الحميد | 60000 | 80000 | 95500 | 235500 |
| 12 | تامر زكريا | 26350 | 36250 | 69582 | 132182 |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |

شكل ١٦–٨ نطاق البيانات التي سيتم ربطها

٧. اكتب علامة إغلاق القوس هكذا ) لإكمال المعادلة.

٨. اضغط مفتاح الإدخال. تنتقل إلى الكتاب المستقبل.

٩. لمراجعة المعادلة التي كتبها **Excel** انقر الخلية التي استقبلت المجموع. تظهر المعادلة كما في الشكل




لاحظ أن اسم الكتاب يسبق اسم ورقة العمل وتظهر أيضا عناوين الخلايا التي جاء منها المجموع من ورقة العمل.

## دمج وتجميع بيانات الكتب Consolidating Data

فى الفصول السابقة تعلمت كيف تنسخ المعلومات من كتاب وتضعها فى كتاب آخر، وعرفت أن نسخ المعلومات يمكن أن يتم بدون ربط المعلومات المنسوخة بالكتاب الذى نسخت منه أو مع ربط المعلومات بالكتاب الذى نسخت منه. فى الحالة الأولى تختار أمر **Copy** من القائمة المختصرة ، وفى الحالة الثانية تختار أمر **Paste Special** . وفى الحالتين تأخذ المعلومات من مصدرها وتضعها فى مكان آخر. إذا أردت تجميع النتائج وتلخيصها من أكثر من كتاب قبل وضعها فى كتاب واحد، يجب أن تستخدم مفهوم دمج البيانات ويعنى ضم البيانات وتجميعها. فمثلا قد تحتاج لضم وتجميع مبيعات فروع الشركة قبل وضعها فى تقرير واحد، وقد يلجأ الفرد الواحد الى عدة مصادر للحصول على النتيجة النهائية له (مثلا تجميع مبيعات الشهور أو الأرباع). فى هذه الحالة وأمثالها يجب أن تستخدم مفهوم دمج البيانات أو ضم مبيعات الفروع. ويلزمك أن تحدد الكتاب والمكان الذى سيستقبل النتائج النهائية وكذلك الكتب والأماكن التى تشتمل على البيانات المطلوب تجميعها وضمها قبل وضعها فى المصنف المستقبل.

الكتب التى يتم دمجها فى كتاب واحد لاترتبط ببعضها الا إذا طلبت من **Excel** ربط الملخصات النهائية الموجودة فى الكتاب المستقبل (**Destination**) بالنتائج الموجودة فى الكتب الأصلية (**Source**)

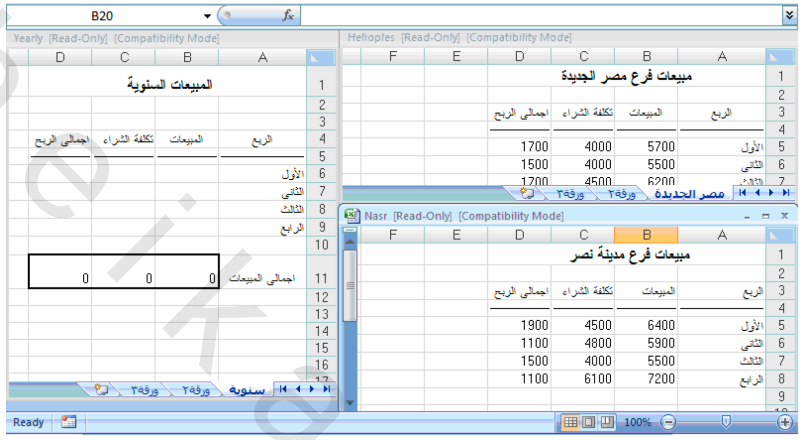
فى الدرس التالى سنقوم بتجميع مبيعات الربع الأول واجمالى الربح من كل من فرعى الشركة فى مصر الجديدة ومدينة نصر ووضع النتيجة النهائية وهى عبارة عن اجمالى مبيعات الربع الأول للفرعين فى كتاب جديد. مبيعات كل فرع موجودة فى كتاب مستقل. تابع الخطوات التالية :

١. اغلق أى كتاب مفتوح.

٢. افتح الكتاب **Helioples.xlsx** والكتاب **Nasr.xlsx** والكتاب **Yearly.xlsx** فى خطوة واحدة (راجع بند فتح أكثر من كتاب فى خطوة

واحدة).

تظهر الكتب مرتبة داخل شاشة واحدة بالترتيب الذى حفظت به آخر مرة (انظر شكل ١٦-٩).



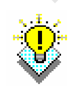

شكل ١٦-٩ الكتب الثلاثة بعد فتحها

٣. انقر أى مكان داخل الكتاب **Yearly.xlsx** لتنشيطه إذا لزم الأمر هذا هو الكتاب المستقبل (**Destination**)

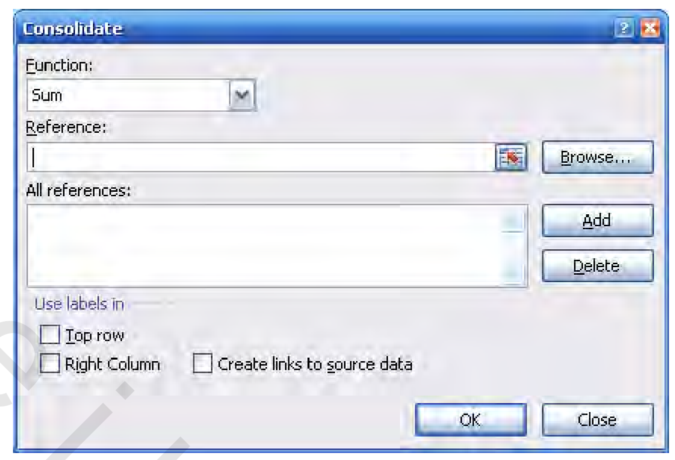
٤. اختر الخلايا الواقعة فى المدى من **B6** الى **D6** يتم اختيار مكان الاستقبال **Destination Range** للبيانات المجمعة

٥. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Data Tools** انقر زر Consolidate "دمج" . يظهر مربع حوارى بعنوان **Consolidate** (شكل ١٦-١٠)

لاحظ أن المؤشر يومض فى خانة **Reference** "المرجع". يمكنك كتابة المدى الذى تقع فيه الخلايا التى ستدمج والموجودة فى أول كتاب من الكتب الأصلية أو اختيارها من الكتاب وسيتولى البرنامج كتابتها فى خانة **Reference** بدلا منك .

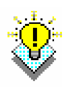


اسحب المربع الحوارى الى مكان يسمح لك برؤية الكتاب **Heliopoles.xlsx** لتتمكن من رؤيته والتعامل معه.




شكل ١٦-١٠ مربع Consolidate

٦. انقر أى مكان داخل الكتاب **Helioples.xlsx** لتنشيطه



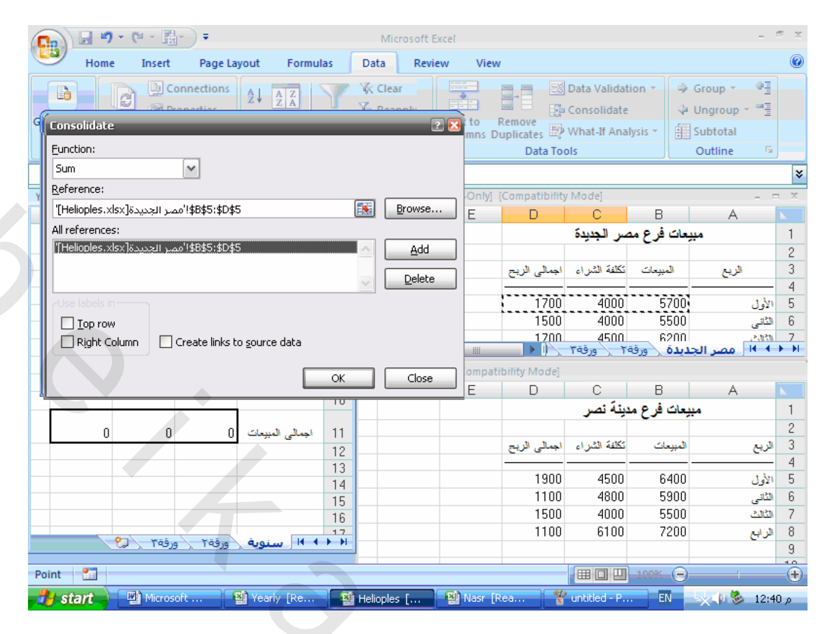
انقل المربع الحوارى من مكانه إذا كان يغطى البيانات التى تريد اختيارها من الكتاب الأصلى.

٧. اختر المدى **B5:D5** . يظهر المدى المختار تحت خانة **Reference** "المرجع" ويظهر كذلك برواز يومض حول الخلايا (شكل ١٦-١١).

٨. من المربع الحوارى انقر زر **Add** .

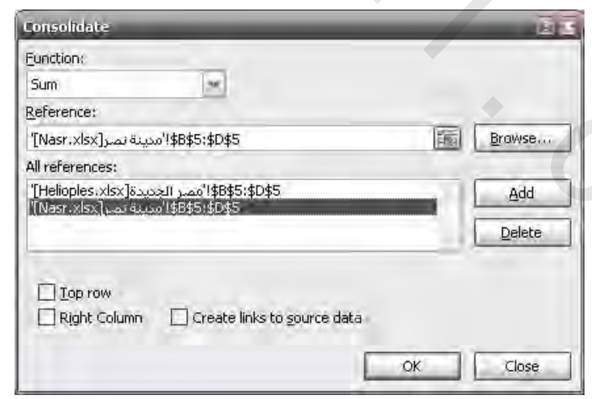
حددت المدى من الكتاب الأصلى الذى تريد دمجه فى الكتاب المستقبل. ولذلك ظهر هذا المدى فى أول سطر من خانة **All References** .

٩. نشط الكتاب الأصلى الثانى **Nasr.xlsx** ثم اختر الخلايا الواقعة فى المدى من **B5** إلى **D5**. يتم اختيار المدى **B5:D5** ويظهر عنوان هذا المدى فى خانة **Reference** ويظهر كذلك برواز يومض حول الخلايا.




شكل ١٦–١١ دمج البيانات وتجميعها داخل كتاب واحد

١٠. من المربع الحوارى انقر زر **Add** . حدد المدى من الكتاب الأصلى الثانى الذى تريد دمجه فى الكتاب المستقبل. ولذلك ظهر هذا المدى فى خانة **Reference** وأضيف إلى خانة **All References** (انظر شكل ١٦–١٢).




شكل ١٦–١٢ المدى الذي سيتم دمجه في الكتابين

يظهر فى خانة Function دالة Sum "مجموع" ومعناها أن البيانات المختارة من الكتاب الأصلى الأول سيتم جمعها مع البيانات المختارة من الكتاب الأصلى الثانى ثم لصق النتيجة فى المستند المستقبل. نقر السهم الموجود على يسار الخانة Function يظهر قائمة بالدوال الأخرى التى يمكن استخدامها مع البيانات المدمجة. الدالة Sum "مجموع" تناسب المثال الذى معنا.

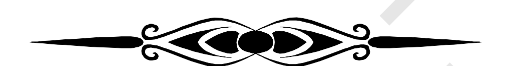
١١. انقر OK . يختفى المربع الحوارى بعد أن تم تجميع المبيعات وتكلفة الشراء والربح الاجمالى للربع الأول لفرعى الشركة من الكتابين الأصليين ولصق النتيجة فى الكتاب المستقبل كما هو واضح من شكل ١٦–١٣.

شكل ١٦–١٣ الكتاب Yearly.xlsx بعد دمج بيانات الفروع

دقق النظر فى شكل ١٦–١٣ تجد أن مبيعات الربع الأول هى ١٢١٠٠وهى تساوى مجموع مبيعات فرع مصر الجديدة وفرع مدينة نصر (٥٧٠٠+٦٤٠٠)، وبالمثل تكلفة الشراء وإجمالي الربح .

١٢. اغلق الكتب المفتوحة بدون حفظ وقبل أن ننهى هذا الفصل نوضح المقصود من بقية الاختيارات والأزرار الموجودة فى المربع الحوارى (شكل ١٦–١٢) والتى لم ترد فى الشرح السابق.

| | |
|---|---|
| **Browse** | إذا لم تفتح الكتب الأصلية قبل فتح المربع الحوارى انقر **Browse** "استعراض" لفتح هذه الملفات |
| **Delete** | بعد دمج بيانات الكتب الأصلية، تظهر عناوينها فى خانة **All References** . إذا رغبت فى حذف واحدة منها اخترها ثم انقر **Delete**. |
| **Use Labels in** | إذا كان كل من مكان الأصل ومكان الاستقبال يحتوى على نفس التنسيق ونفس العناوين للأعمدة والصفوف، يمكن دمج البيانات اعتمادا على عناوين العمود الأيمن أو الصف العلوى أو كليهما، بدلا من التأشير الذى اتبعناه فى الشرح. |
| **Create links to Source Data** | عندما ترغب فى ربط بيانات الكتاب المستقبل مع بيانات المصدر لكتب الأصلية نشط هذا الاختيار. |



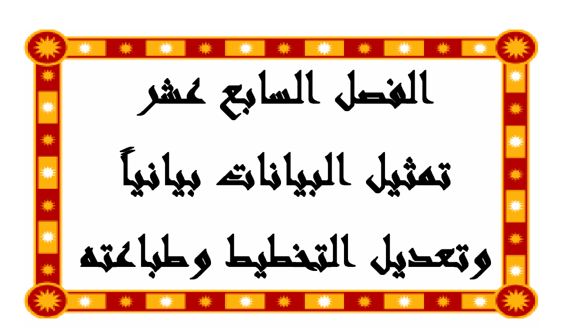


# الباب الخامس
# التخطيطات البيانية والصور

١٧ . *تمثيل البيانات.*

١٨ . *تعديل التخطيط وتنسيقه وطباعته.*

١٩ . *استخدام الصور والرسوم*




*التخطيطات (الرسوم البيانية) هى أسهل لغة لتحليل البيانات واتخاذ القرارات، لأنها توضح بنظرة سريعة علاقة البيانات والأرقام الموجودة بورقة العمل ، يمكن أن تغنى النظرة الواحدة للرسم البيانى (التخطيط) عن قراءة تقرير يشتمل على العديد من الصفحات.*

*تستخدم الشركة المنتجة لبرنامج* **Excel** *كلمة تخطيط مقابل كلمة* **Chart**.

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *إنشاء التخطيط داخل ورقة مستقلة .*
- *إنشاء التخطيط داخل ورقة العمل.*
- *إضافة عناوين للتخطيط وللمجموعات.*
- *حفظ التخطيط.*

لا تقتصر إمكانيات **Excel** على تقديم البيانات فى شكل أعمدة وسطور وتسهيل إجراء العمليات الحسابية عليها، واستخدام المعادلات والدوال كما مر بنا حتى الآن، بل تتعداها إلى تمثيل هذه البيانات فى شكل تخطيطات أو رسوم بيانية.

والتخطيط (**Chart**) هو تمثيل للبيانات التى تشتمل عليها ورقة العمل برسوم وأشكال بيانية مختلفة ، منها على سبيل المثال التمثيل البيانى بالأعمدة (**Column**)، والأشكال الدائرية (**Pie**) والمساحة (**Area**) ... وغيرها. يسهل التخطيط استخلاص النتائج وتحليلها بنظرة واحدة بدلا من تحليل الجداول وأعمدة البيانات داخل المستند.

يستخدم **Excel** أكثر من طريقة لتمثيل البيانات بالتخطيط. بإمكانك إنشاء ورقة عمل مستقلة لتضع بها التخطيط، كما يمكنك إنشاء التخطيط داخل الورقة نفسها بحيث تظهر البيانات والتخطيط فى ورقة واحدة. يتولى **Excel** تلقائيا ربط التخطيط بالبيانات التى يمثلها داخل الورقة، بحيث يتعدل التخطيط تلقائيا كلما تعدلت البيانات الأصلية فى ورقة العمل.

## إنشاء التخطيط داخل ورقة مستقلة

لكى تنشئ تخطيطا، يجب اختيار البيانات التى ترغب فى تمثيلها بيانيا من ورقة العمل، لأن التخطيط يعتمد على البيانات المختارة من ورقة العمل. بمجرد اختيار البيانات فان إنشاء التخطيط يصبح عملية سهلة جدا كما سترى من التمرين التالى .

لإنشاء تخطيط وإظهاره تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Qtsales.xlsx** ثم احفظه باسم **Qtsales _ed.xlsx** ثم نشط الورقة " المبيعات الربعية" (انظر شكل ١٧-١).

| D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|
| | | المبيعات الربع سنوية للفروع | | 1 |
| | | | | 2 |
| طنطا | اسكندرية | القاهرة | الربع | 3 |
| 40 | 70 | 50 | الأول | 4 |
| 56 | 80 | 60 | الثاني | 5 |
| 32 | 40 | 20 | الثالث | 6 |
| 44 | 110 | 70 | الرابع | 7 |
| | | | | 8 |
| 172 | 300 | 200 | الاجمالي | 9 |
| | | | | 10 |

شكل ١٧–١ المستند Qtsales.xlsx في البداية

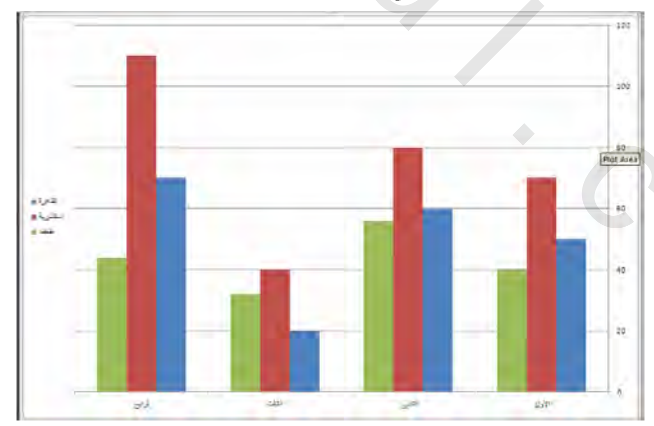
يشتمل الكتاب الموجود بشكل ١٧–١ على المبيعات الربع سنوية لفروع الشركة.

للحصول علي تخطيط بياني بمبيعات الفروع الثلاثة خلال عام ٢٠٠٧ تابع الخطوات التالية :

٢. انقل المؤشر إلى الخلية A3 لاختيارها

٣. اسحب لأسفل ولليسار حتى تضاء المنطقة من A3 إلى D7. يتم اختيار المنطقة لتمثيلها بيانيا.

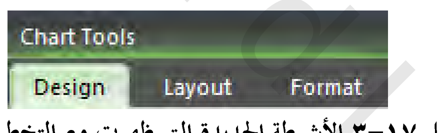
٤. اضغط مفتاح F11 . يظهر التخطيط البيانى للبيانات التى اخترها والواقعة في المدي A3:D7 فى ورقة جديدة (شكل ١٧–٢).



شكل ١٧–٢ تمثيل مبيعات الفروع بيانيا

وأمام شكل ١٧–٢ لنا وقفة لنوضح مايلى :

- اخترنا نطاق الخلايا من الخلية **A3** حتي تظهر اسماء الفروع في التخطيط ويظهر كل فرع بلون محدد لبياناته
- اختار **Excel** لورقة التخطيط الجديد العنوان **Chart1** لأن هذه أول ورقة للرسم يتم إنشائها فى الجلسة.
- يظهر فى شكل ١٧–٢ مبيعات كل فرع بلون مختلف لتميزها عن بعضها وتظهر مبيعات كل ربع كمجموعة تشتمل على ٣ أعمدة ويخصص لكل فرع عمود بلون مختلف ليسهل مقارنتها.هذا النوع من التمثيل هو الاختيار التلقائي للبرنامج لكن يمكنك اختيار نوع آخر كما ستري بعد قليل ، يسمي هذا النوع من التخطيط بالتخطيط ذو الأعمدة (**Column Chart**) .
- ظهرت ثلاث أشرطة أدوات جديدة خاصة بالتخطيط وهي الأشرطة **Design** ، **Layout**، **Format** في مجموعة جديدة باسم **Chart Tools** . انظر شكل ١٧–٣




شكل ١٧–٣ الأشرطة الجديدة التي ظهرت مع التخطيط البياني

- ظهرت تلقائياً ورقة جديدة في تبويب الأوراق اختار **Excel** لها تلقائيا الاسم **Chart1** . هذا الاسم يمكن تغييره بأى اسم آخر كما سترى بعد قليل.
- قام **Excel** تلقائيا بربط ورقة "المبيعات الربعية" بالورقة **Chart1**. إذا تغيرت بيانات الورقة الأولى (ورقة "المبيعات الربعية") سيتغير الرسم فى الورقة الثانية (ورقة **Chart1**) ليناسب البيانات التى تتغير.

٥. من شريط تبويب الأوراق انقر زر الورقة "المبيعات الربعية". تصبح ورقة العمل التى تحتوى على البيانات الأصلية هى الورقة النشطة. لاحظ أن الورقة **Chart1**

التى تحتوى على الرسم البيانى (التخطيط) مازالت مفتوحة ولكنها تختفى خلف الورقة النشطة.

### *اعادة تسمية ورقة التخطيط*

لتغيير اسم ورقة التخطيط من **Chart1** إلى "تخطيط المبيعات" لتصبح محتويات الورقة ذات دلالة اتبع الآتى :

١. انقر زر ورقة **Chart1** نقرا مزدوجا (أو انقر الورقة بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة انقر الأمر **Rename**). يتم اختيار الاسم دلالة علي إمكانية التعديل.

٢. اكتب اسم الورقة "تخطيط المبيعات"

## إنشاء التخطيط داخل ورقة العمل

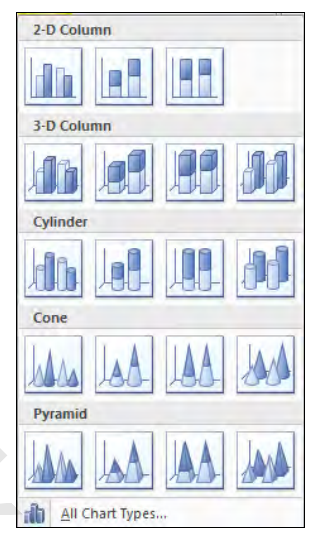
بإمكانك إظهار كل من ورقة العمل والتمثيل البيانى (التخطيط) لبياناقما داخل ورقة واحدة داخل الكتاب، بدلا من إنشاء ورقة مستقلة للتخطيط. يشتمل التبويب **Insert** على مجموعة من الأزرار لإنشاء التخطيطات بأنواعها المختلفة في المجموعة **Charts** .

وفيما يلى نوضح خطوات إنشاء تخطيط داخل ورقة المبيعات الربعية.

١. نشط ورقة "المبيعات الربعية".

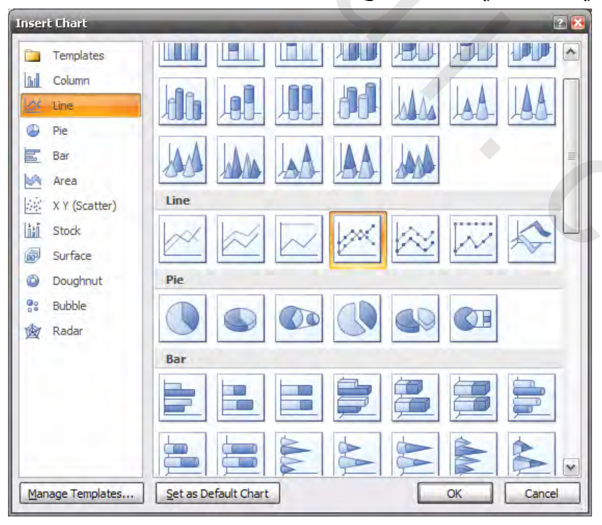
٢. اختر المنطقة من **A3** إلى **D7**.

٣. من مجموعة **Chart** داخل التبويب **Insert** انقر زر **Column** ستظهر قائمة تحتوي علي العديد من اشكال التخطيطات التي يمكن الاختيار منها ،انظر (شكل ١٧-٤)



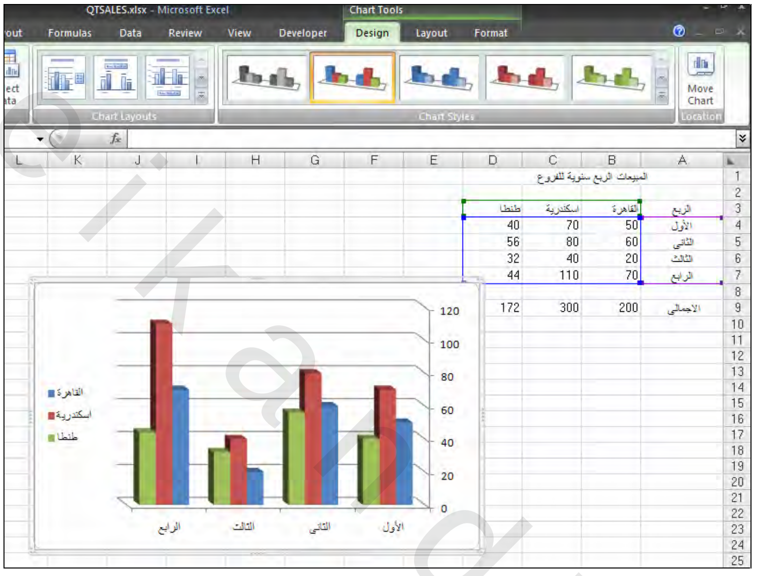

شكل ١٧–٤ قائمة أنواع التخطيطات باستخدام الأعمدة

٤. إذا أردت أظهار كل أنواع التخطيطات انقر الأمر **All Chart Types** . سيظهر مربع حواري بعنوان **Insert Chart** يحتوي علي كل أنواع التخطيطات التي يمكن إدراجها مقسمة إلي مجموعات (الأعمدة أو الشكل الاسطواني أو الشكل المخروطي أو الخطي أو .... الخ . (انظر شكل ١٧–٥)




شكل ١٧–٥ مربع **Insert Chart**

٥. من المربع الحواري اختر نوع وشكل التخطيط الذي تريده ثم انقر OK سيظهر التخطيط بالشكل الذي حددته بجوار البيانات في نفس الورقة . لاحظ أن الأرقام الموجودة علي الاحداثي الرأسي تأخذ نفس التنسيق المخصص للأرقام الموجودة بالمستند . (انظر شكل ١٧-٦)




شكل ١٧-٦ التخطيط بعد إدراجه في ورقة البيانات مباشرة

## إضافة عناوين للتخطيط وللمجموعات

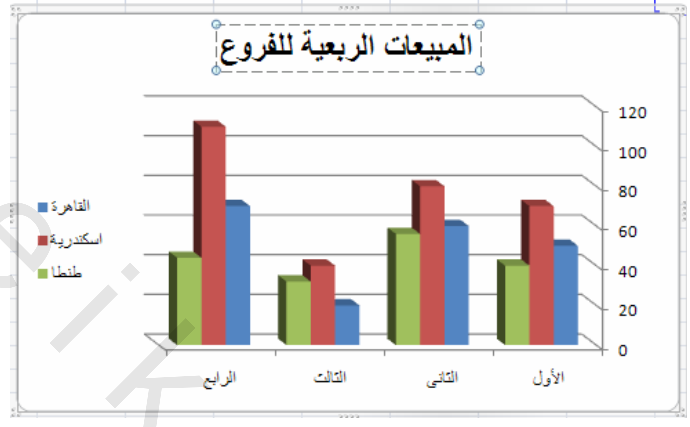
قد اشرنا سابقاً إلي ظهور ثلاثة اشرطة جديدة عند العمل مع التخطيطات . تستخدم هذه الاشرطة لتعديل وتنسيق التخطيط وتغير عناوينه أو نمطه أو الوانه .... الخ .

أولاً : لإضافة عنوان إلي التخطيط تابع الخطوات التالية :

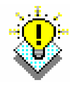
١. نشط التبويب Layout ومن مجموعة Labels انقر زر Chart Title ستظهر قائمة مختصرة انقر منها Above Chart لإدراج عنوان أعلي التخطيط.

٢. ستظهر عبارة Chart Title أعلي التخطيط داخل مربع نائب. استبدل هذه العبارة بعبارة "المبيعات الربعية للفروع". لاستبدال العبارة تأكد أن المربع النائب مختاراً ثم

اكتب العبارة الجديدة ثم اضغط مفتاح الادخال. تظهر العبارة بعد ثوان فوق التخطيط.(انظر شكل ١٧-٧)




شكل ١٧-٧ إضافة عنوان للتخطيط



بإتباع الخطوات السابقة ستلاحظ أن المحور الأفقي للتخطيط يعرض اسماء الفترات الربعية للسنة (الربع الأول ، الربع الثاني ، ....الخ) ولكن إذا اردت عرض اسماء الفروع علي المحور الأفقي للتخطيط ، فقم بنقر الزر **Switch Row/Column** من المجموعة **Data** داخل التبويب **Design** الخاص بالتخطيط .

ثانياً : لإضافة عنوان إلي محاور التخطيط تابع الخطوات التالية :

٣. من التبويب **Layout** ومن مجموعة **Labels** انقر زر **Axis Titles** ستظهر قائمة مختصرة لاختيار المحور . لأننا نريد اضافة عناوين للمحور الأفقي للتخطيط انقر الأمر **Primary Horizontal Axis Title** "المحور الأفقي" ثم من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Title Below axis** "العناوين تحت المحور" لإظهار العنوان علي المحور الأفقي أسفل بيانات التخطيط

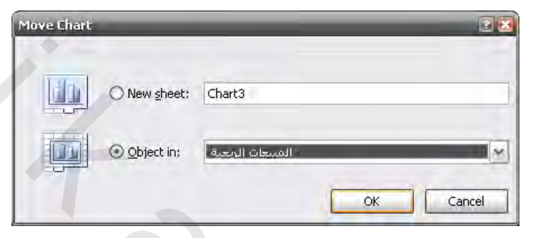
٤. سيظهر مربع نائب أسفل المحور الأفقي للتخطيط يحتوي علي عبارة **Axis Title** استبدل العبارة بكلمة "الفروع".

٥. بنفس الطريقة يمكن إدراج عنوان للمحور الراسي للتخطيط .

### *تعيين مكان التخطيط البيانى فى المصنف*

باتباع الخطوات السابقة نكون قد انتهينا من إدراج التخطيط البيانى وإضافة العناوين المختلفة له. ولم يبقى سوى تحديد المكان الذى سيوضع فيه التخطيط.

١. من التبويب **Design** ومن مجموعة **Location** انقر زر **Move Chart** سيظهر مربع حواري بعنوان **Move Chart** انظر شكل ١٧–٨.

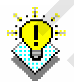



شكل ١٨–٨ مربع **Move Chart** لتحديد مكان التخطيط

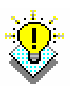
لاحظ أن هذا المربع يحتوي علي اختيارين الأول **Object in** "ككائن في": ومعناه إدراج التخطيط في أي ورقة من أوراق الكتاب. يظهر تلقائياً اسم الورقة التي أدرجت التخطيط بها وعند النقر علي ⌄ تظهر قائمة لاختيار الورقة المراد وضع التخطيط فيها.

الثاني **New Sheet** "كورقة جديدة": ومعناها خلق ورقة جديدة ووضع التخطيط فيها مع إمكانية إعطاء أي اسم لهذه الورقة الجديدة

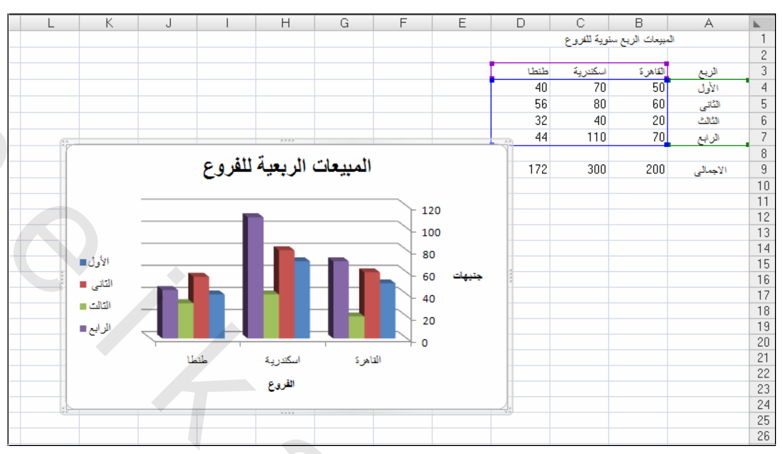
٢. انقر **OK** للموافقة على التخطيط وبالتالى إظهاره داخل الورقة . سيختفى المربع الحوارى ويظهر التخطيط البيانى مباشرة داخل الورقة النشطة يعني سيبقي مكانه مثل (شكل ١٧–٩).



عندما يظهر التخطيط البياني قد يخفي الخلايا الموجودة أسفله ولتحريكه قم بالنقر علي التخطيط ثم سحبه إلي المكان المراد وضعه فيه بعيداً عن الخلايا المحتوية علي بيانات



**لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "المبيعات الربعية ٢" من نفس الكتاب**

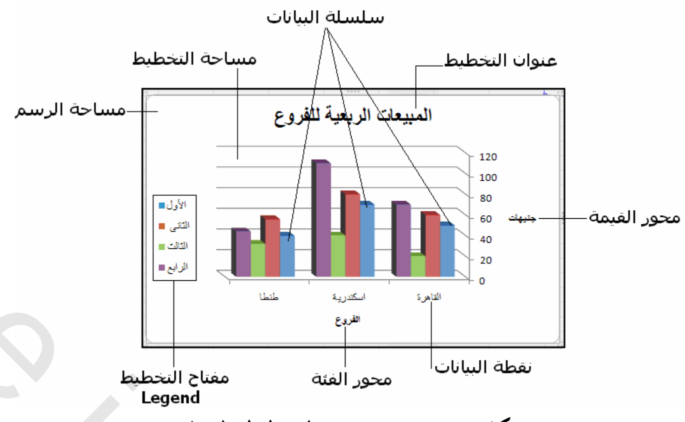



شكل ١٧–٩ الشكل النهائي للتخطيط داخل الورقة

بهذا تكون انتهيت من إنشاء التخطيط وإضافة العناوين المناسبة للتخطيط وللمجموعات، ويكون هذا التخطيط جزء من الكتاب ولذلك يسمى تخطيط متضمن (Embedded Chart). بمعنى أن أى تغييرات تطرأ على البيانات الموجودة فى صفحة البيانات سيتأثر بها التخطيط البيانى وسيتغير ليوافقها.

***المصطلحات المرتبطة بالتخطيطات***

يتكون التخطيط من عناصر مثل عنوان التخطيط وناحية التخطيط وناحية الرسم وسلسلة البيانات ونقاط البيانات والمحاور كما هو موضح بشكل ١٧–١٠.




شكل ١٧–١٠ عناصر التخطيط المختلفة

## حفظ التخطيط

كل من التخطيط الموجود بالورقة "المبيعات الربعية" والتخطيط الموجود بالورقة "تخطيط المبيعات" موجود داخل الكتاب وعندما تحفظ الكتاب سيقوم **Excel** بحفظ جميع الأوراق الموجودة بالكتاب بما تحتوى عليه من بيانات أو تخطيطات. لحفظ الكتاب بالوضع الجديد انقر أداة الحفظ أو اختر أمر **Save As** من قائمة زر اوفيس لحفظ الكتاب باسم جديد

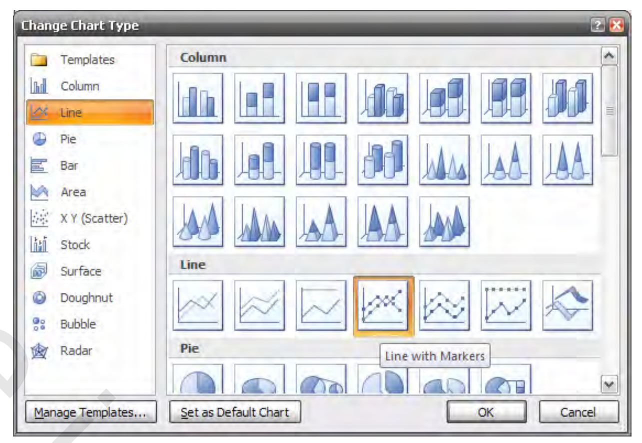
## تعديل التخطيط وتغيير نوعه

إذا أردت أن تغير شكل أو نوع هذا التخطيط تابع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر داخل التخطيط ثم انقر زر الفأرة لاختيار التخطيط.

إذا كان التخطيط مختارا فلست محتاجا لهذه الخطوة. إذا كان التخطيط مختارا سيظهر برواز يحيط بالتخطيط .

٢. من التبويب **Design** ومن مجموعة **Type** انقر زر **Change Chart Type** سيظهر المربع الحواري **Change Chart Type** لاختيار الشكل المطلوب للتخطيط . اختر الفئة **Line** ثم انقر رابع شكل **Line with Markers**. ثم انقر **OK** (انظر شكل ١٧–١١)

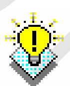



شكل ١٧-١١ مربع Change Chart Type

٣. يتغير التخطيط إلى تخطيط بالخطوط.كل خط بلون ويمثل كل خط مبيعات فرع وتظهر علامات علي الخط لتبين مبيعات كل ربع داخل الفرع (شكل ١٧-١٢).




شكل ١٧-١٢ تخطيط خطي



يصلح التخطيط بالدائرة فى الحالات التى يتم فيها مقارنة عنصر واحد فقط مثل مبيعات فرع معين. أما الحالات التى تشتمل على أكثر من عنصر مثل المثال الذى بين ايدينا فلا يصلح معه هذا النوع من التمثيل البيانى.

# تكبير التخطيط أو تصغيره

يظهر حول التخطيط برواز في حالة اختياره فقط . ويظهر علي البرواز ثمانية مقابض كل مقبض عبارة عن ثلاث نقاط . تستخدم هذه المقابض الموجودة علي أضلاع البرواز وأركانه لتكبير أو تصغير التخطيط. فمثلا زوايا البرواز تستخدم لتحجيم التخطيط أفقيا ورأسيا والأضلاع تستخدم لتحجيم التخطيط أفقيا فقط أو رأسيا فقط حسب اتجاه سحب المؤشر.

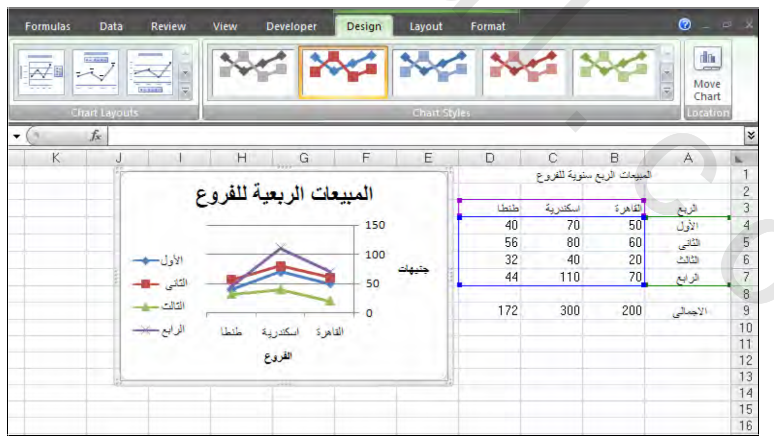
لتصغير التخطيط بحيث يظهر بجوار البيانات اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر داخل التخطيط ثم انقر زر الفأرة لاختيار التخطيط إذا كان التخطيط مختارا فلست محتاجا لهذه الخطوة.

٢. ضع مؤشر الفأرة في زاوية البرواز المحيط بالتخطيط.يتحول المؤشر الى سهم ذو رأسين هكذا ⤡ لابد أن تحصل على هذا الشكل.

٣. اسحب للداخل حتى تحصل علي الحجم المناسب ثم ارفع يدك من على الزر. يصغر حجم التخطيط.

ستعرف في البند التالي كيف تنقل التخطيط من مكانه ليظهر كما في شكل ١٧–١٣



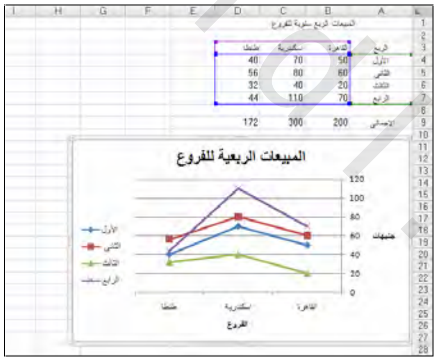

شكل ١٧–١٣ التخطيط بعد تصغير حجمه ونقله بجوار البيانات

## نقل التخطيط

أثناء إنشاء التخطيط ربما لاتوفق فى وضع التخطيط فى المكان وبالحجم المناسبين . يسمح لك Excel بنقل التخطيط من مكانه وبتغيير حجمه إذا لم يرق لك مكان التخطيط داخل المستند، أو إذا أردت تكبير أو تصغير التخطيط.

لنقل التخطيط من مكانه اتبع الآتى:

١. تأكد أن التخطيط مازال مختارا.
٢. انقل المؤشر الى داخل التخطيط بعد اختياره . يظهر المؤشر على شكل سهم يتبعه سهم ذو اربعة رؤوس هكذا ✥.
٣. اضغط زر الفأرة الأيسر واستمر فى الضغط أثناء سحب المؤشر لأسفل ولليمين. أثناء سحب المؤشر يظهر برواز متحرك ليوضح المكان الذى ستنتقل إليه .
٤. عندما يصير البرواز أسفل البيانات ويظهر ضلع البرواز الأيمن فى العمود A ارفع إصبعك من على الزر. ينتقل التخطيط الى المكان الجديد (انظر شكل ١٧-١٤).



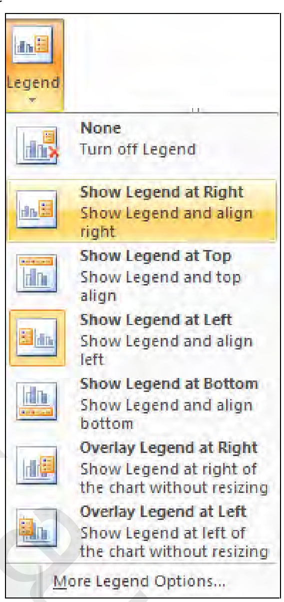

شكل ١٨-١٤ التخطيط بعد نقله

## تغير مكان مفتاح للتخطيط Legend

شرحنا كيفية كتابة عنوان رئيسى للتخطيط (Titles) وعناوين للإحداثيات، والآن نشرح كيفية اختيار ومكان مفتاح للتخطيط (Legend) .

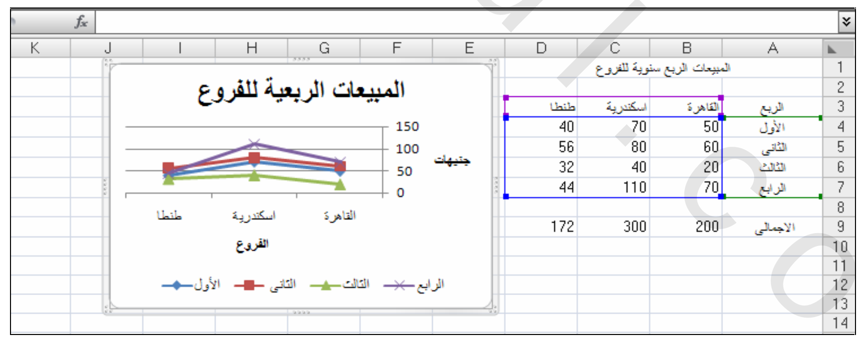
١. انقر داخل التخطيط. من تبويب Layout ومن مجموعة Labels انقر زر

**Legend** ستظهر قائمة منسدلة لتحديد مكان المفتاح انظر شكل ١٧–١٥.




شكل ١٧–١٥ قائمة **Legend**

٢. انقر الأمر **Show legend at bottom** ستجد أن مفتاح التخطيط قد ظهر في أسفل نافذة التخطيط . (شكل ١٧–١٦).

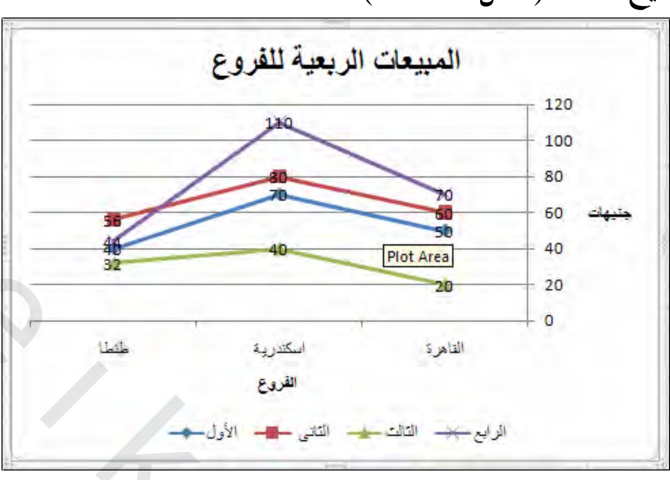



| الربع | القاهرة | اسكندرية | طنطا |
|---|---|---|---|
| الأول | 50 | 70 | 40 |
| الثانى | 60 | 80 | 56 |
| الثالث | 20 | 40 | 32 |
| الرابع | 70 | 110 | 44 |
| الاجمالى | 200 | 300 | 172 |

شكل ١٧–١٦ نقل مفتاح التخطيط إلي اسفل

٣. لإظهار بيانات التخطيط فوق سلاسل البيانات ، من تبويب **Layout** ومن مجموعة **Labels** انقر زر **Data Labels** ستظهر قائمة منسدلة انقر منها **Center** ستظهر بيانات التخطيط فوق سلاسل البيانات لزيادة سهولة التعامل مع التخطيط

وتوضيح دلالته (شكل ١٧-١٧) .



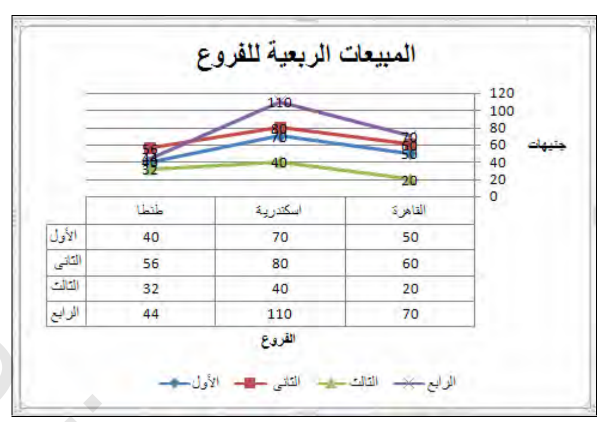

شكل ١٧-١٧ إضافة عناوين ببيانات التخطيط



## إظهار بيانات التخطيط معه

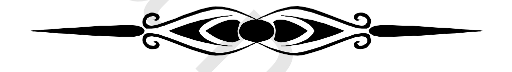
لإضافة جدول بيانات التخطيط التي ربما تكون بعيدة عن التخطيط أو في ورقة أخري أتبع الأتي :

١. تأكد أن التخطيط مختاراً .
٢. من تبويب **Layout** ومن مجموعة **Labels** انقر زر **Data Table** تظهر قائمة لتختار منها جدول البيانات فقط أو جدول البيانات مع مفتاح البيانات أو بدون جدول البيانات .
٣. اختر **Show Data Table** سيظهر جدول البيانات أسفل التخطيط .(انظر شكل ١٧-١٨)

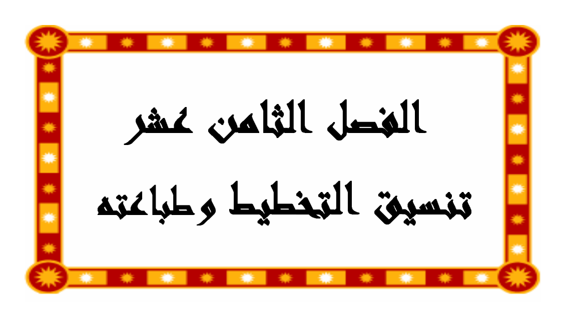



| | طنطا | اسكندرية | القاهرة |
|---|---|---|---|
| الأول | 40 | 70 | 50 |
| الثانى | 56 | 80 | 60 |
| الثالث | 32 | 40 | 20 |
| الرابع | 44 | 110 | 70 |

**شكل ١٧–١٨ إظهار جدول البيانات اسفل التخطيط**








بعد الانتهاء من إنشاء التخطيط وحفظه قد تحتاج لتنسيقه أو لإضافة تحسينات علي التخطيط مثل إدراج نصوص جديدة بالتخطيط أو رسم أشكال توضيحية ، وربما تحتاج لطباعة التخطيط أو لطباعته مع ورقة العمل لتقديمه كتقرير مطبوع .

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- تنسيق التخطيط
- إدخال تحسينات علي التخطيط
- طباعة التخطيط

## تغيير تنسيق التخطيط

يتيح **Excel2007** تغيير تنسيق التخطيط بنفس سهولة تنسيق البيانات التي مرت بنا في الفصول السابقة إما باختيار نمط جديداً أو ألوان جديدة . تابع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Qtsales_ed.xlsx** الذي قمت بحفظه في الفصل السابق ثم قم بتنشيط الورقة "المبيعات الربعية ٢" التي تحتوي علي التخطيط الذي أنشاناه في الفصل السابق.
٢. قم بالنقر علي التخطيط لتنشيطه .
٣. افتح التبويب **Design** .
٤. من مجموعة **Chart Style** انقر النمط الذي يروق لك .
٥. إذا لم يعجبك أحد الأنماط المعروضة انقر زر إظهار المربع الحواري الخاص بالمجموعة ومن القائمة التي تظهر انقر النمط الذي تريده .

ولتغيير سمة التخطيط أتبع الآتي :

١. نشط التبويب **Page Layout** ومن مجموعة **Themes** انقر زر **Colors** تظهر قائمة بالألوان المتاحة بمجرد التأشير إلي أحد الألوان يظهر أثره علي التخطيط عملاً بمفهوم المعاينة الحية . انقر اللون الذي ترتاح إليه .
٢. إذا لم يعجبك أحد الألوان المعروضة انقر الأمر **Create New Theme Color** من آخر القائمة . يظهر مربع حوار بعنوان **Create New Theme Color** من هذا المربع اختر الألوان التي تناسبك .
٣. من مجموعة **Themes** ايضاً انقر زر **Font** . تظهر قائمة بالخطوط المتاحة . بمجرد التأشير علي أحد هذه الخطوط يظهر شكله علي التخطيط ، انقر نوع الخط الذي يناسبك .
٤. إذا لم يعجبك أحد الخطوط المعروضة انقر الأمر **Create New Theme Font** من آخر القائمة . يظهر مربع حوار بعنوان **Create New Theme Font** من هذا المربع اختر العناوين التي تناسبك .

٥. إذا اردت تغيير سمة التخطيط انقر زر **Effect** من مجموعة **Themes** . ومن القائمة التي ستظهر اختر السمة التي تريدها .

٦. لاختيار سمة جاهزة تحتوي علي الخط واللون والتأثيرات اختر زر **Themes** من مجموعة **Themes** . تظهر قائمة بالسمات الموجودة في البرنامج . بمجرد التأشير احدي السمات الجاهزة سيظهر أثرها علي التخطيط .

٧. إذا اعجبتك انقرها لاختيارها .

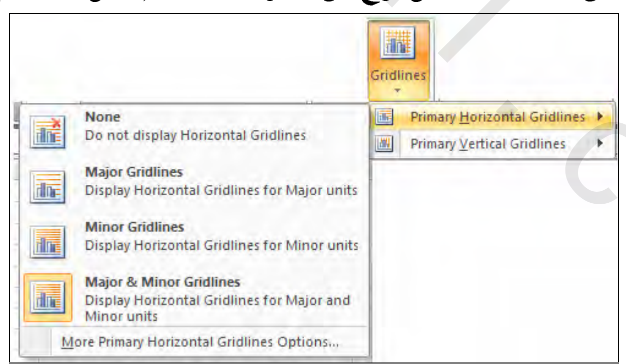
## إضافة وحذف خطوط شبكية Adding/Removing Gridlines

تساعد الخطوط الشبكية فى تتبع البيانات التى تشتمل عليها التخطيط البيانى وتمييزها.

لإضافة خطوط عرضية إلى التخطيط تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن التخطيط مازال مختاراً .

٢. من التبويب **Layout** انقر زر **Gridlines** من المجموعة **Axes** ستظهر قائمة اختر منها أما **Primary Horizontal Gridlines** أي "خطوط الشبكة الافقية " أو **Primary Vertical Gridlines** أي " خطوط الشبكة الرأسية" وستجد مجموعة من الاختيارات لكل نوع من خطوط الشبكة (شكل ١٨–١).

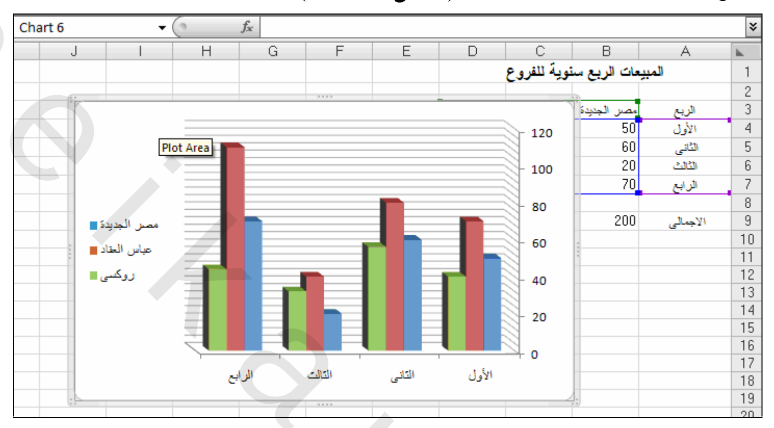



شكل ١٨–١ اختيار خطوط الشبكة راسية أو أفقية

تشتمل القائمة على اختيارات لتختار منها الخطوط الأفقية أو الرأسية ، ولتختار

مسافات واسعة بين الخطوط **Major Gridlines** "خطوط شبكة رئيسية" أو مسافات ضيقة بين الخطوط **Minor Gridlines** "خطوط شبكية ثانوية"

٣. انقر **Primary Horizontal Gridlines** ثم **Minor Gridlines** تظهر خطوط أفقية بمسافات ضيقة (شكل ١٨-٢).



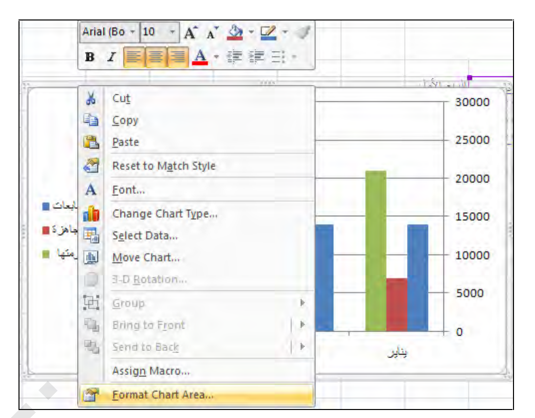

شكل ١٨-٢ إضافة خطوط عرضية لزيادة توضيح التخطيط

## إضافة برواز لتحديد التخطيط (Adding Border)

لإضافة برواز باللون الأحمر حول التخطيط لتوضيحه وتحديده أكثر داخل المستند اتبع الخطوات التالية :

١. انقر فى أى مكان داخل التخطيط لتنشيطه إذا لزم الأمر. يظهر برواز حول التخطيط ليدل على أن التخطيط الآن نشط .

٢. انقر بزر الفأرة الأيمن داخل التخطيط . تظهر قائمة مختصرة (شكل ١٨-٣) .

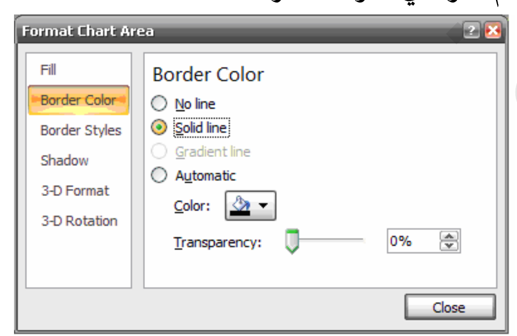



شكل ١٨–٣ القائمة المختصرة الخاصة بالتخطيط

٣. ومن القائمة المختصرة اختر الأمر **Format Chart Area**. يظهر مربع حوارى بعنوان **Format Chart Area** (شكل ١٨–٤). لاحظ أن النقر فوق أحد عناصر التخطيط يظهر قائمة مختصرة مختلفة . للحصول علي القائمة المطلوبة انقر أحد أضلاع برواز التخطيط

٤. انقر الفئة **Border Color** ثم انقر الاختيار **Solid Line** ستظهر زر **Color** لاختيار لون الإطار .

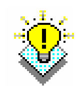
٥. افتح قائمة **Color** ثم اختر اللون الأحمر ستجد فوراً أن لون البرواز حول التخطيط قد تم تغيره إلي اللون الأحمر عملاً بخاصية المعاينة الحية .




شكل ١٨–٤ مربع **Format Chart Area**

٦. لتغيير سمك الإطار الأحمر حول التخطيط نشط الفئة **Border Style** في مربع **Format Chart Area** ثم من خانة **Width** انقر الأسهم ⬍ حتي تحصل علي القيمة **3pt** ستجد علي الفور أن البرواز الأحمر حول التخطيط قد زاد سمكه .

٧. لإضافة ظل إلي التخطيط نشط الفئة **Shadow** من مربع **Format Chart Area** ثم من خانة **Presets** اختر شكل الظل الذي تفضله وممكن أن تغير لونه من الخانة **Color** سيظهر الظل بالشكل واللون المحدد مباشرة علي التخطيط حتي تتمكن من المعاينة الحية . انقر **Close** للتأكيد على اختيارك. يغلق المربع الحوارى وسيظهر البرواز الأحمر حول التخطيط بالعرض الذى اخترته ويظهر ظل للبرواز.



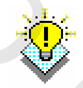
لإلغاء البرواز الأحمر والعودة للوضع التلقائى، كرر الخطوات السابقة مع اختيار **Automatic** من الفئة **Border Color** فى مربع **Format Chart Area**.

## تنسيق عنصر واحد من التخطيط

فيما يلى خطوات تغيير تنسيق أعمدة التخطيط لواحد من المجموعات التي يشتمل عليها التخطيط .

١. تأكد أن التخطيط مازال مختارا (نشطا)

٢. انقر العمود الذى يمثل مبيعات فرع مصر الجديدة. تظهر علامات صغيرة **Handles** على الأعمدة التى تمثل مبيعات فرع مصر الجديدة للربع الأول والثانى والثالث والرابع.



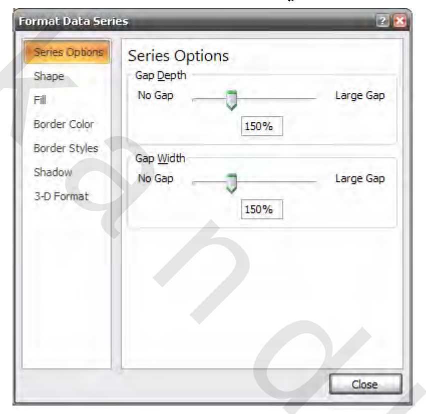
لو ظهرت المربعات فى أماكن أخرى فهذا معناه أنك لم تنقر العمود الصحيح، وعليك أن تعيد المحاولة لتتأكد من نقر العمود الذى يمثل مبيعات فرع مصر الجديدة للربع الأول.يمكن الاستعانة بمفتاح التخطيط **Legend** لمعرفة لون الأعمدة التي تقصدها .

٣. من التبويب **Layout** ومن مجموعة **Current Selection** انقر زر **Format**

**Selection** Format Selection .

سيظهر مربع حوارى بعنوان **Format Data Series** "تسيق متسلسلة البيانات" شكل ١٨–٥ . يختلف هذا المربع عن مربع **Format Chart Area** الذى مر بنا فى شكل ١٨–٤ لتتناسب الاختيارات التى يشتمل عليها مع سلسلة البيانات المختارة فى التخطيط.

٤. استخدم المفاهيم التي شرحناها في البند السابق لتغيير تنسيق العنصر المحدد وهو مبيعات فرع واحد وعندما تنتهي انقر زر **Close** .




شكل ١٨–٥ المربع الحواري **Format Data Series**

## استرجاع الشكل الأصلي للتخطيط

نوضح فيما يلى خطوات استرجاع الأشكال الأصلية للتخطيط وهى مشابهة للخطوات السابقة.

١. تأكد أن التخطيط مازال نشطا، فإذا كنت رجعت الى ورقة العمل انقر التخطيط لتنشيطه.

٢. انقر العمود الذى يمثل مبيعات فرع مصر الجديدة. تظهر علامات صغيرة **(Handles)** على ٤ أعمدة من تلك التى تمثل مبيعات فرع مصر الجديدة.

٣. من شريط **Format** انقر زر **Format Selection** . سيظهر مربع حوارى

بعنوان Format Data Series . نشط الفئة Fill

٤. انقر الاختيار Automatic لتنشيطه.

٥. انقر Close للتأكيد على اختيارك. يغلق المربع الحوارى، وستظهر الأعمدة التى تمثل مبيعات فرع مصر الجديدة على التخطيط بالشكل الأصلى.

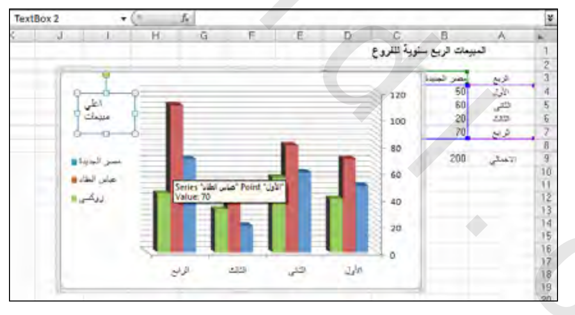
## إدراج مربعات نصوص جديدة بالتخطيط (Adding TextBox)

لإدراج عبارة "أعلى مبيعات" فوق أكبر عمود داخل التخطيط اتبع الآتى :

١. من التبويب Layout ومن مجموعة Insert انقر Text Box ثم تحرك مرة أخري علي التخطيط، سيتحول مؤشر الفأرة أثناء تحريكها إلي علامة ┼ .

٢. اضغط واسحب لرسم مربع النص في المكان الذي تريده والحجم الذي ترغبه أثناء رسم المربع يتحول المؤشر إلي علامة + .

٣. داخل مربع النص اكتب: "أعلى مبيعات". بمجرد أن تبدأ الكتابة ستظهر الحروف فى مربع النص .انظر شكل ١٨–٦.



شكل ١٨–٦ إضافة نص إلى التخطيط

٤. اسحب مربع النص إلى أى مكان داخل التخطيط حيث تريد للعبارة أن تستقر. عبارة "أعلى مبيعات" نفسها لن تتحرك أثناء تحريك المستطيل ولن تنتقل إلا بعد إطلاق زر الفأرة.

٥. ضع فى اعتبارك عند اختيار المكان أننا سنقوم فى التمرين التالى برسم شكل بيضاوى حول العبارة وسهم يشير إلى أعلى عمود. ولذلك يجب أن يكون المكان

بعيدا بما يسمح بذلك.

٦. انقر فى أى مكان خال داخل التخطيط لإلغاء اختيار العبارة. ستختفى علامات التحديد .

## إدراج رسم أو شكل بالتخطيط

سنحاول فيما يلى إدخال تحسينات جديدة على التخطيط وذلك برسم شكل بيضاوى حول العبارة الجديدة، ثم رسم سهم يشير إلى أعلى مبيعات.

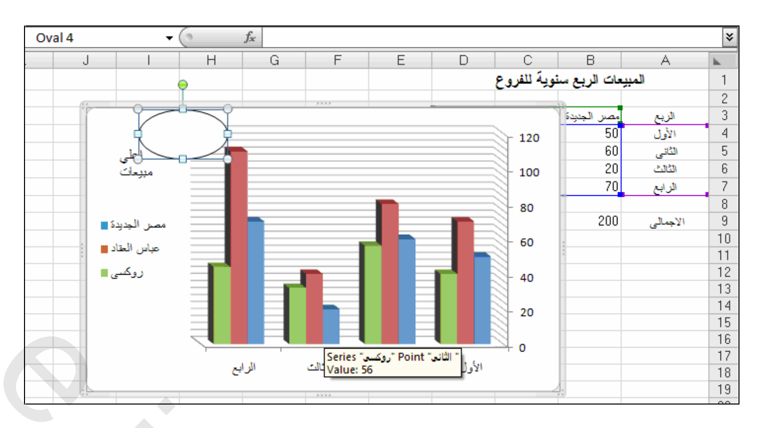
*رسم شكل بيضاوى*

١. من التبويب **Layout** ومن مجموعة **Insert** انقر زر **Shapes**. ستظهر قائمة بكل الأشكال التلقائية التي يمكن إدراجها من مجموعة **Basic Shapes** اختر الشكل البيضاوي (ثاني شكل في المجموعة) . سيتحول المؤشر إلى علامة + .

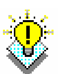
٢. انقل علامة + إلى مكان على شمال وفوق عبارة "أعلي مبيعات".

٣. اضغط زر الفأرة، واستمر فى الضغط أثناء سحب علامة + لليسار ولأسفل. سيتكون شكل بيضاوى أثناء عملية السحب، لأن الهدف هو أن نحيط العبارة بشكل بيضاوى.

٤. عندما تجد أن العبارة محاطة بالشكل البيضاوى، ارفع إصبعك من على الزر. ستتكون الدائرة وستحاط الدائرة نفسها بمربعات بيضاء دلالة على اختيارها (انظر شكل ١٨–٧).

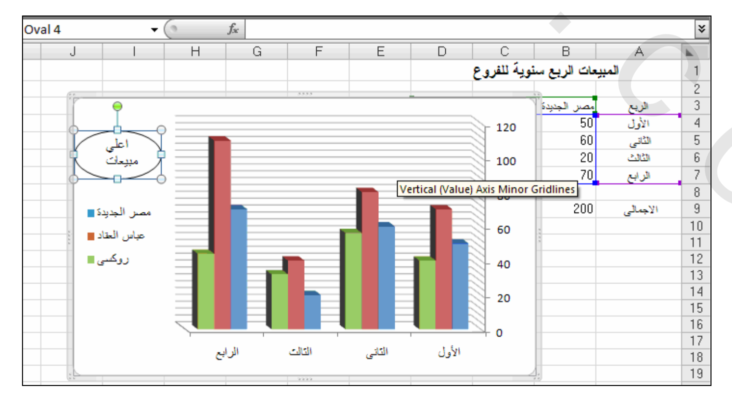



شكل ١٨–٧ رسم دائرة داخل التخطيط



لتغيير حجم وشكل الدائرة، ضع مؤشر الفأرة عند أى مربع صغير (Handle). سيتحول المؤشر إلى سهم ذو رأسين، اضغط زر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب المربع. فمثلا لتصغير حجم الدائرة اجعل السحب ناحية الوسط. ولتكبير حجمها اسحب لخارج الدائرة. قد يتطلب منك هذا الأمر جهدا فى البداية لتعرف كيف تضبط يدك فى علمية السحب.

٥. لإظهار العبارة "أعلي مبيعات" وإرسال الشكل البيضاوي في خلفيتها انقر زر **Send to Back** من مجموعة **Arrange** داخل التبويب **Format** . انظر شكل ١٨–٨ .




شكل ١٨–٨ ترتيب الشكل البيضاوي خلف العبارة

٦. انقر فى أى مكان خال داخل التخطيط.

ستختفى المربعات الصغيرة وسيبقى الشكل البيضاوي حول عبارة أعلي مبيعات.

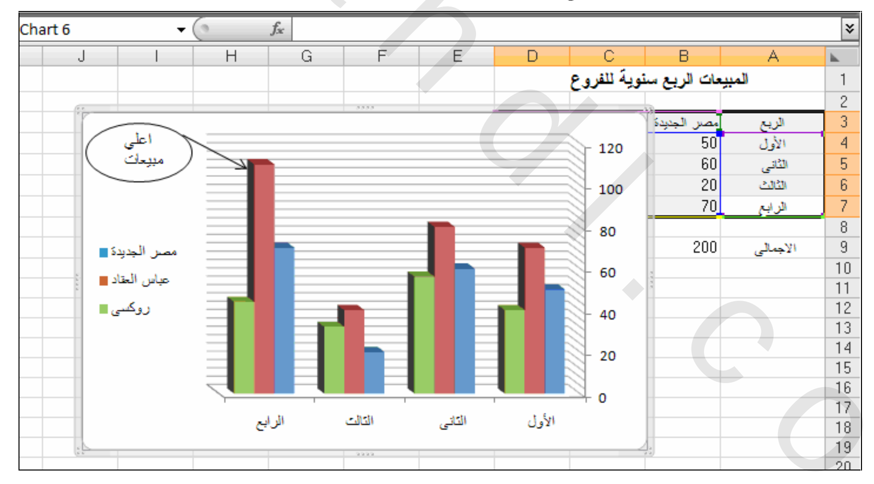
## رسم سهم

١. من تبويب **Layout** ومن مجموعة **Insert** انقر زر **Shapes** ستظهر قائمة بكل الأشكال التلقائية التي يمكن إدراجها اختر شكل السهم من أول مجموعة . سيتحول المؤشر إلى علامة + .

٢. انقل علامة + إلى محيط الدائرة.

٣. اضغط زر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب علامة + ناحية أعلي عمود. أثناء السحب سيتمدد خط السهم.

٤. عندما تصل إلى العمود أو قريبا منه ارفع يدك من على الزر. ستظهر رأس السهم فى نهاية الخط (انظر شكل ١٨–٩).




شكل ١٨–٩ رسم سهم داخل التخطيط



لمتابعة نتيجة التمارين السابقة افتح الورقة "المبيعات الربعية ٣" من نفس الكتاب .

# طباعة التخطيط

يمكن طباعة التخطيط المتضمن فى ورقة العمل على حده، كما يمكن طباعة ورقة العمل بما فيها من تخطيط.

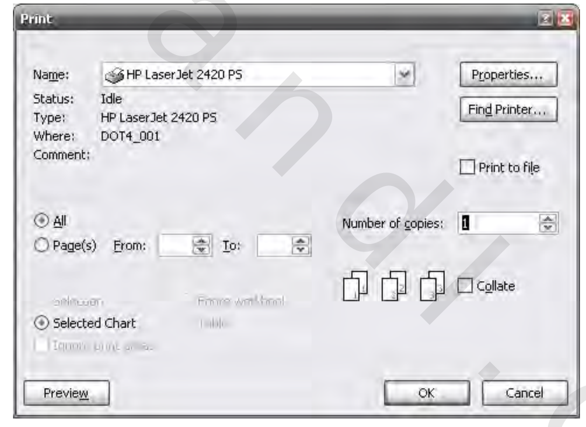
### *طباعة التخطيط فقط*

لطباعة التخطيط المتضمن بورقة العمل بدون تجهيزات مسبقة اتبع الخطوات التالية:

١. تأكد أن الكتاب مازال مفتوحا وأنه يشتمل على التخطيط.

٢. إذا لم يكن التخطيط مختارا، انقر فى أى مكان داخل التخطيط لتنشيطه.

٣. انقر زر اوفيس ومن القائمة التي ستظهر انقر **Print** ثم أختر **Print** . يظهر مربع حوارى بعنوان **Print** (شكل ١٨–١٠)




شكل ١٨–١٠ مربع **Print**

٤. تأكد أن الخيار **Selected Chart** نشطا ثم انقر زر **OK**. تظهر رسالة تدل على أن طباعة التخطيط جارية، ثم تبدأ الطابعة فى طباعة التخطيط. إذا قررت الرجوع عن الطباعة انقر زر **Cancel**. بعد اختفاء الرسالة تبدأ الطابعة فى طباعة المستند.

### *معاينة التخطيط قبل الطباعة*

ولمعاينة وتجهيز صفحة الطباعة ثم طباعة التخطيط بناء على تلك التجهيزات اتبع احدي طريقتين

الأولي : انقر زر **Preview** من مربع **Print** الموجود في الشكل السابق .

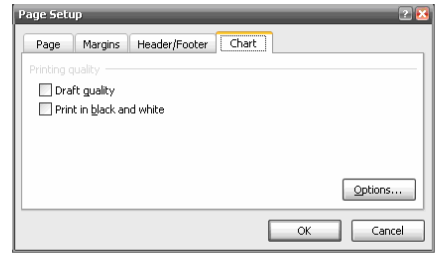
الثانية : انقر زر اوفيس ومن القائمة التي ستظهر اختر **Print** ثم انقر الأمر **Print Preview** . في الحالتين ستظهر نافذة **Print Preview** مشتملة علي التخطيط لمعاينته قبل الطباعة .شكل ١٨–١١.




شكل ١٨–١١ معاينة التخطيط قبل طباعته

### *إعداد صفحة الطباعة*

من نافذة المعاينة انقر زر **Page Setup** . تحصل على مربع حوارى بعنوان **Page Setup** (شكل ١٨–١٢) .




شكل ١٨–١٢ مربع **Page Setup**

يشبه هذا المربع الحوارى مربع تجهيز طباعة ورقة العمل. فى هذا المربع يظهر تلقائياً تبويب **Chart** بدلا من تبويب **Sheet** ، وبمراجعة المربع الحوارى تجد أنه يشتمل على ٤ تبويبات. يسمح تبويب **Page** باختيار اتجاه الطباعة ومقاس التخطيط المطبوع وحجم الورق ونوعيته، والتبويب **Chart** لاختيار نوعية الطباعة ، والتبويب **Margins** لتحديد هوامش لصفحة الطباعة ، والتبويب **Header / Footer** لتحديد رأس أو تذييل لصفحة الطباعة.

عندما تنتهى من اختيار الإعدادات المناسبة، انقر زر **OK**. أو اضغط مفتاح الإدخال. يختفى المربع الحوارى وترجع إلى شاشة المعاينة .

انقر زر **Close Print Preview**. تغلق شاشة المعاينة وترجع إلى المستند.

***معاينة الورقة والتخطيط قبل الطباعة***

انقر خارج التخطيط لإلغاء اختيار التخطيط وبالتالي تصبح الورقة بما فيها من تخطيط متاحة للطباعة .

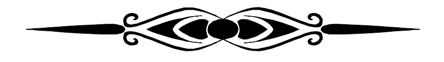
***طباعة كل من ورقة العمل والتخطيط***

فيما يلى خطوات طباعة ورقة العمل والتخطيط فى نفس صفحة الطباعة :

١. انقر مرة واحدة فى أى مكان خارج التخطيط

٢. انقر زر **Office** ومن القائمة المختصرة انقر **Print** ثم أختر **Quick Print**. تظهر رسالة تدل على أن طباعة المستند جارية (وليست طباعة التخطيط)، ثم تبدأ الطابعة فى طباعة المستند وبداخله التخطيط. إذا قررت الرجوع عن الطباعة اختر **Cancel**.

بهذا تكون اكتسبت مهارات عالية فى والتحكم فى التخطيط وإظهاره وإدخال تحسينات عليه وطباعة،






*لاشك أن استخدام الصور والرسوم داخل المستندات يضفى عليها جاذبية ويساهم فى شد انتباه القارئ. ستعرف فيما يلى كيفية إدراج صور من ملفات خارجية سواء كانت ملفات صور أو قصاصات فنية أو كائنات **SmartArt** أو **ClipArt** أو غيرها. ستعرف أيضا كيف تضيف لورقة العمل شكلاً تقوم أنت برسمه أو بتصميمه باستخدام أدوات **Excel** للرسم.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *أنواع الصور.*
- *إدراج الصور والكائنات من ملفات خارجية*
- *نقل الصورة وإعادة تحجيمها*
- *تنسيق الصورة*
- *استخدام أدوات الرسم .*
- *استخدام الأشكال التلقائية .*
- *نقل الشكل وتحجيمه.*
- *استخدام وسائل الشرح .*

شرحنا في الفصول السابقة إمكانيات عديدة لتنسيق مستندات **Excel**، والتحكم فى مظهرها وإضافة لمسات جمالية إليها، وفى هذا الفصل ستتعرف على ميزة أخرى لتنسيق المستندات وهى استخدام الرسوم والأشكال والصور. استخدام الصور والرسوم والأشكال داخل مستندات **Excel** لتوضيح فكرة أو الاطلاع على صورة مهمة مثل شعار شركتك أو صورة منتج معين. والصور التى يمكن إدراجها بمستند **Excel** قد تكون صورة فوتوغرافية أو صورة نقطية أو صورة لتخطيط بياني... الخ. بعبارة أخرى يمكنك إدراج صور تم إنتاجها والحصول عليها بواسطة أى برنامج من برامج الرسم **ClipArt** أو **SmartArt** كما يمكنك مسح صورة فوتوغرافية بواسطة الماسح وإدراجها بالمستند. ليس ذلك فقط ، بل يمكنك أيضا رسم أشكال (**Shapes**) داخل مستند **Excel** بالأدوات التى يستخدمها **Excel** والمتوفرة في التبويب **Insert**

إذا كنت قد سبق لك العمل علي إحدى إصدارات برنامج **Excel** لعلك ستلاحظ مدي التغيير الذي طرأ علي أدوات الرسم والأشكال التلقائية في **Excel 2007** حيث تـــضمن العديد من الأدوات الجديدة .كما اهتم أكثر بتنظيم وتطوير الأشكال التلقائية والرسومات البيانية . كما قام مطوري **Excel 2007** بتخصيص عدد من الأشرطة التي تظهر لتنسيق الأشكال المختلفة التي تقوم بإدراجها داخل مستندك كل شريط منهم يظهر الأوامر المناسبة للشكل الذي قمت باختياره فالشريط الذي يظهر عند إدراج صورة مختلف عن الـــشريط الذي يظهر عند إدراج شكل من أشكال **Word Art** وهكذا .

والآن نبدأ في جولة لإدراج بعض الصور والأشكال في المستند ومعاينة الإمكانيات التي تستطيع الوصول إليها .

## إدراج الصورة

يأتى مع حزمة **Office** مجموعة من الصور يتـــم تثبيتها تلقائيا تحت دليل ينشئه **Office** عندما تقوم بتثبيته على القرص الصلب يسمى **ClipArt**. ويتم إنشاء هذا الدليل تحت الدليل الذى تضع تحته حزمة **Office**، فإذا كنت تتبع تعليمات التثبيت التى يقترحها

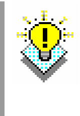
**Office** فان هذا الدليل سيكون اسمه : **\Microsoft Office\Clipart**، لإدراج صور من أدلة أخرى يجب الانتقال إلي الدليل المطلوب أولا.

لإدراج صورة داخل المستند اتبع الخطوات التالية :

١. افتح المستند **Pic.xlsx** ثم كبر نافذة المستند واحفظه باسم **Pic _ed.xlsx**.

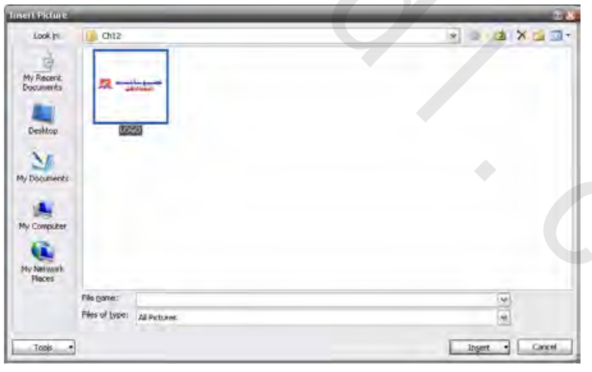
٢. اختر الخلية التي تريد أن تبدأ عندها الركن اليمين العلوي من الصورة. في هذا المثال اختر الخلية **A1** .

٣. من التبويب **Insert** ومن مجموعة **Illustrations** انقر الزر Picture . يظهر مربع حواري بعنوان **Insert Picture** . يشبه هذا المربع مربع فتح المستندات.

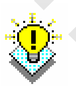


عندما تفتح مربع إدراج صورة فان **Excel** سينتقل تلقائيا إلي الدليل الذى توجد تحته الصور. انتقل إلي الدليل الذى يشتمل على ملفات التمارين التي تستخدمها مع الكتاب إذا لزم الأمر.

٤. من خانة اسم الملف اختر اسم الملف **Logo.bmp** أو انقر علي الصورة التي تظهر في مربع المعاينة مباشرة . شكل ١٩-١.




شكل ١٩-١ مربع **Insert Picture**

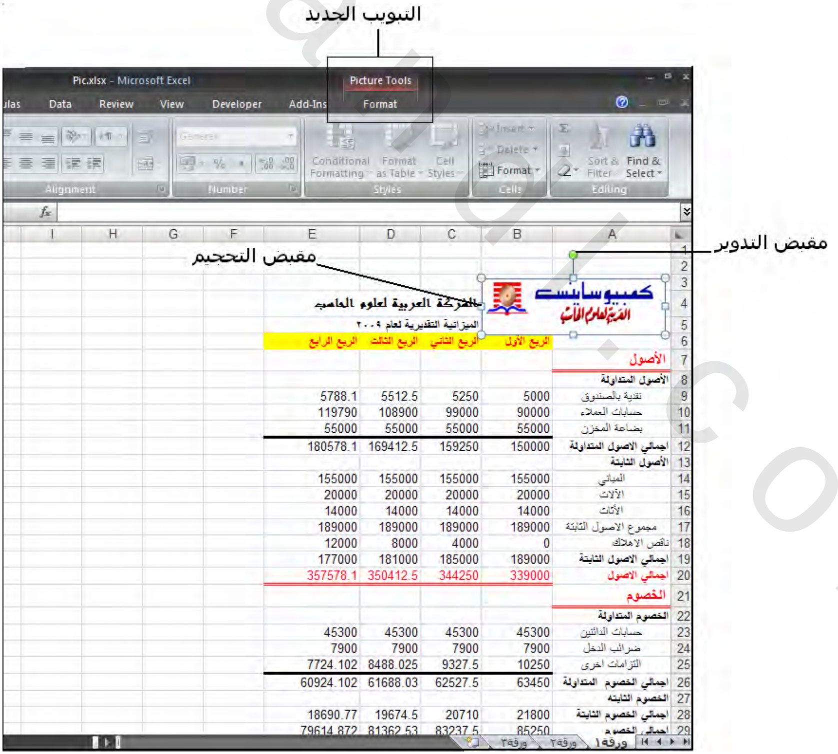


قد يختلف شكل المربع الحواري السابق تبعاً لاختلاف نسخة الـــــ **Windows** التي تعمل عليها .

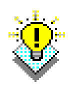
٥. انقر **Insert** أو اضغط مفتاح الإدخال. تظهر الصورة فى بداية المستند (فى موقع نقطة الإدراج) وتظهر كما لو كانت فقرة مستقلة. (انظر شكل ١٩-٢). ستعرف فيما بعد كيف يمكنك نقل الصورة من مكانها بواسطة السحب بالفأرة.؟

### *معالجة الصورة*

بمجرد إدراج الصورة سيظهر تبويبان جديدان الأول في سطر التبويبات باسم **Format** والثاني فوقه مباشرة باسم **Picture Tools** شكل ١٩-٢ لتتمكن من معالجة الصور والأشكال والكائنات الرسومية بعد إدراجها سواء بنقلها أو تغيير حجمها أو تدويرها ... الخ ، تظهر حول الصورة ثمانية مربعات دلالة علي اختيارها ويظهر فوق الصورة مقبض لتدويرها . تستخدم المربعات التي تحيط بالصورة لتغيير حجمها ويستخدم مقبض التدوير لتدور الصورة .




شكل ١٩-٢ المستند **Pic.xlsx** بعد لصق صورة الشعار



لمتابعة التمرين السابق افتح الورقة "إدراج صورة" من نفس الكتاب لمشاهدة الورقة بعد لإدراج الصورة .

### *نقل الصورة أو الشكل*

يمكن نقل الصورة أو الكائن أو الشكل (Object) باستخدام الفارة وذلك باتباع الآتي :

١. انقر الصورة أو الكائن نفسه لاختياره ، تظهر مقابض التحجيم حول الصورة .
٢. بمجرد اختيار الصورة أو الشكل وجه مؤشر الفأرة إلي داخل الصورة وعندما يتحول مؤشر الفأرة إلي سهم ذو اربعة رءوس اسحب الصورة أو الكائن لمكان آخر . تظهر الصورة في الموقع الجديد .

### *تغيير حجم الصورة*

يتم تصغير أو تكبير حجم الصورة عن طريق توجيه مؤشر الفأرة إلي أحد مقابض التحجيم ثم السحب للخارج لتكبير الشكل أو للداخل لتصغير الشكل ، إذا اخترت أحد المقابض الموجودة على الجوانب سيتغير الحجم أفقياً أو رأسياً وإذا اخترت أحد المقابض الموجودة فى ركن الشكل سيتغير الحجم رأسياً وأفقيا. إذا أردت تدوير الصورة وجه المؤشر إلي مقبض التدوير الذي يظهر في أعلي الصورة ثم اضغط واسحب في الاتجاه المناسب .

### *حذف صورة*

لحذف الكائن أو الشكل انقره لاختياره ثم اضغط مفتاح Del .

### *تنسيق الصورة*

بعد إدراج الصورة يمكنك تنسيقها باستخدام تبويب Format، استخدم مفاهيم التنسيق التي شرحناها في الفصول السابقة لتنسيق الصور والأشكال بعد إدراجها .

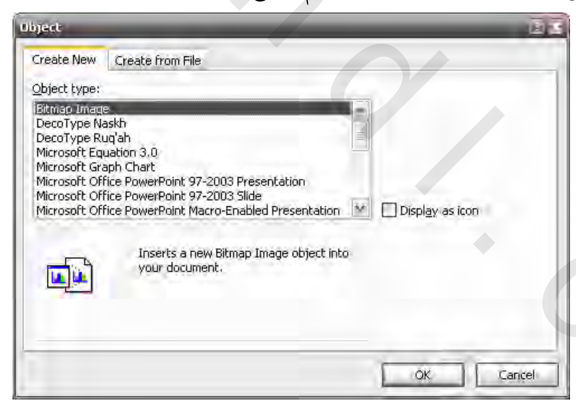
## إدراج كائن رسومي بالمستند

الكائن الرسومي (Picture Object) عبارة عن صورة بالمستند يمكن تعديلها، ومن أمثلتها: تخطيط بياني لبرنامج Excel أو معادلة رياضية ، أو رسم أو صورة، أو صور من معرض ClipArt.

وعندما تريد تعديل الصورة انقر فوقها نقرا مزدوجا لفتح ملف البرنامج الأصلي الذي أنشأها بشرط أن يكون الملف والبرنامج موجودان في مكانهما على القرص الصلب.

لإدراج كائن رسومي جديد اتبع الخطوات التالية:

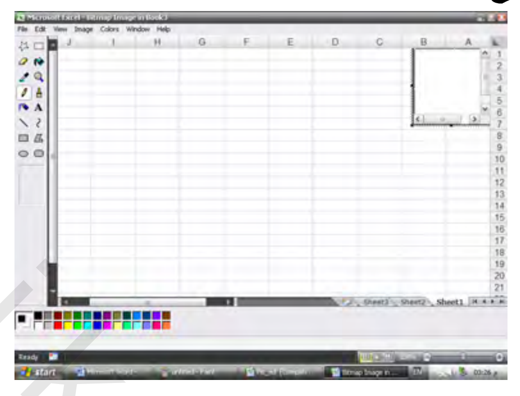
١. افتح مستنداً جديداً .
٢. انقل نقطة الإدراج إلي حيث تريد إدراج الكائن بالمستند.
٣. من التبويب Insert و من المجموعة Text ، انقر الزر Object . يظهر مربع Object كما في شكل ١٩-٣.
٤. نشط التبويب Create New ما لم يكن نشطا.




شكل ١٩-٣ مربع Object

٥. من مربع Object Type اختر نوع الكائن الذي ترغب في إدراجه، فمثلا لإدراج رسم بواسطة برنامج الرسام اختر Bitmap Image.
٦. انقر OK . تظهر الصورة داخل المستند محاطة بمربعات سوداء، وتظهر عند حافة الشاشة شريط الأدوات المناسب الذي ستستخدمه لإنشاء أو تعديل الكائن. فمثلا

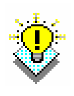
إذا اخترت Bitmap Image ستظهر نافذة برنامج الرسام مشتملة على شريط الأدوات ولوح الألوان ، (انظر شكل ١٩-٤).



شكل ١٩-٤ نافذة الرسام داخل مستند Excel

٧. ارسم الكائن إذا كنت سترسم كائنا جديدا مستعينا بالأدوات أو أشرطة الأدوات التي تظهر مع البرنامج الذي يخص الكائن أو عدله

٨. بعد الانتهاء من رسم الكائن أو تعديله، ارجع إلي مستند Excel بالنقر خارج منطقة الرسم.



لإدراج كائن موجود اتبع الخطوات السابقة مع تنشيط التبويب Create from file "إنشاء من ملف" من مربع Object ثم حدد مسار واسم الملف تحت خانة File Name "اسم الملف" .

ينطبق علي الكائن الرسومي كل ما ينطبق علي الصورة بخصوص نقلها أو تحجيمها .

## إدراج أشكال Smart Art

من أهم أدواة الرسم وإدراج الأشكال سابقة التجهيز في Excel 2007 هي الأداة Smart Art وهي عبارة عن مكتبة من الأشكال التي يمكن أن تظهر مستندك بشكل جمالي رائع وتعطي للبيانات شكل معبر يختلف عن جداول الأرقام المعروفة . فعن طريق هذه

الإمكانية تستطيع أن تجعل بيانات مستندك معبرة بأقل مجهود ممكن . تم تعيين حوالي ٨٤ شكل ونمط مختلف من الأشكال التي يمكن إدراجها في المستند ككائنات **Smart Art**.

لإدراج كائن **Smart Art** تابع الخطوات التالية :

١. قم بإنشاء مستند جديد .

٢. من التبويب **Insert** ومن المجموعة **Illustrations** انقر الزر SmartArt سيظهر مربع حوار **Choose a Smart Art Graphic** يحتوي علي أشكال **Smart Art** التي يمكن إدراجها . انظر شكل ١٩–٥

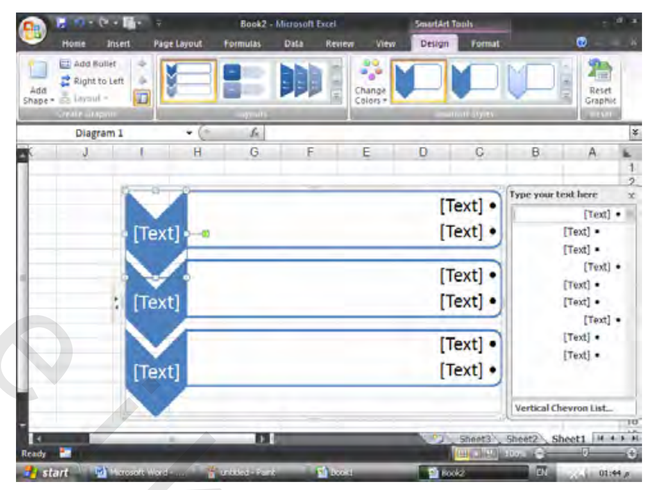



شكل ١٩–٥ نافذة أشكال **Smart Art**

٣. يحتوي هذا المربع الحواري علي فئات كائنات **Smart Art** كذلك يحتوي علي معاينة لأشكال كل فئة من هذه الفئات عندما تضع المؤشر فوق أحد الأشكال يظهر اسم الشكل تحته .

٤. اختر الفئة **List** ومن مجموعة الأشكال الخاصة بها اختر الكائن الذي تريده وليكن الكائن **Chevron List** الموضح في شكل ١٩–٥

٥. انقر **OK** ستغلق هذه النافذة وتعود إلي المستند لتجد شكل الكائن الذي اخترته وأماكن البيانات أو النصوص التي ستكتبها فيه . شكل ١٩–٦



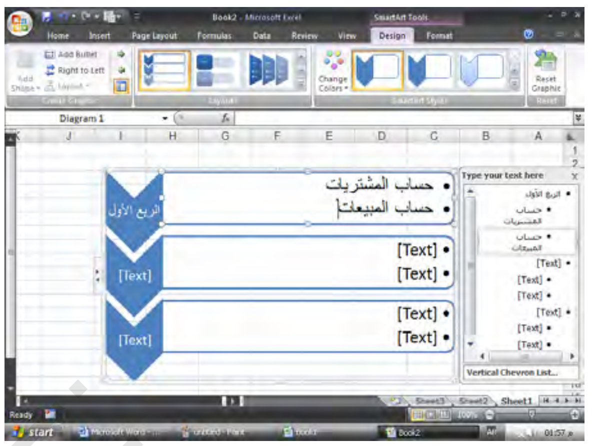
شكل ١٩–٦ إدراج كائن **Smart Art**

٦. كما تلاحظ في الشكل السابق يظهر في القسم الأيمن من النافذة جزء يحتوي علي أماكن البيانات والنصوص التي يمكن كتابتها في هذا الكائن تسمي هذه الأماكن مربعات نائبة (**Place Holder**) .

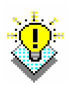
٧. للكتابة في المكان المحدد لأي نص (المربع النائب) انقر هذا المكان واكتب النص الذي تريده ليحل محل كلمة **Text** في المكان المحدد .

٨. انقر أول مربع نائب لتثبيت نقطة الإدراج داخله ثم اكتب عبارة "الربع الأول".وبالمثل اكتب عبارة "حساب المشتريات" في المربع النائب للمستوى التالي وعبارة "حساب المبيعات" في المربع النائب الثالث لنفس المستوي التالي بإتباع الخطوات السابقة يجب أن يظهر شكل **SmartArt** كما في شكل ١٩–٧ وبنفس الطريقة أكمل شكل **SmartArt** بالبيانات التي تناسبك .

٩. انقر خارج الشكل لكي تراه في وضعه النهائي .



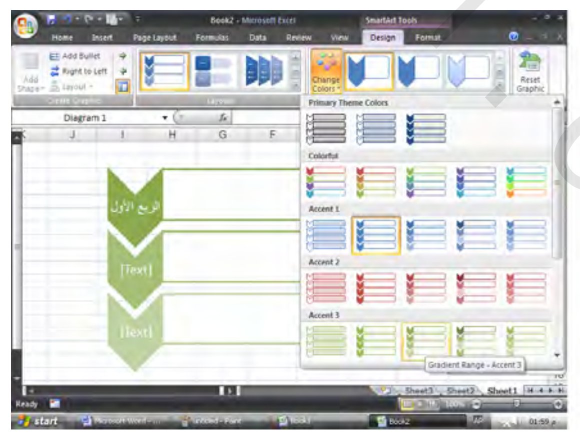

شكل ١٩–٧ التعديل في نصوص وبيانات كائن Smart Art



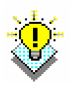
يمكنك فتح المستند SmartArt.xlsx من المجلد الخاص بالفصل وحفظه باسم SmartArt_ed.xlsx لمتابعة التمارين التالية .

### *تنسيق كائنات SmartArt*

لتغيير لون كائن Smart Art ، انقر علـــي زر Change Colors مـــن التبويـــب Design ومن المجموعة Smart Art Styles ستظهر قائمة بالألوان التي يمكن الاختيار منها . شكل ١٩–٨




شكل ١٩–٨ تغيير ألوان كائن Word Art



ستلاحظ اثناء عملك علي كائنات Smart art أن هناك تبويبين جديدين قد ظهروا في شاشة Excel وهما Design و Format وهما خاصين بالعمل علي كائنات Smart Art

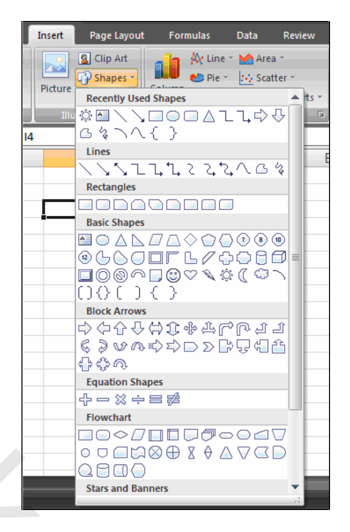
SmartArt Tools
Design Format

بمجرد التحرك بالفأرة فوق أي لون من قائمة الألوان ستلاحظ أن المعاينة الحية تظهر لك اللون الذي سيظهر عليه الكائن ، انقر اللون الذي يروق لك .

يمكنك في أي لحظة تغيير شكل كائن Smart Art اختيار أي شكل آخر من الأشكال الموجودة عن طريق المجموعة Layout . كما يمكنك تغيير نمط الكائن من المجموعة smart Art Style .

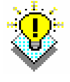
## إدراج الأشكال ( Shapes )

الهدف من استخدام الرسم داخل المستند غالباً هو إضافة تأثيرات مرئية على مستندك لجذب انتباه القارئ أو المستخدم إلي نقطة معينة أو لتمييز المستند ولذلك فإن إمكانيات الرسم التي يوفرها Excel لا تفترض أنك فناناً تجيد الرسم . ولهذا السبب زود البرنامج بأدوات تسهل رسم الأشكال وما عليك إلا اختيار الشكل المناسب ثم تنسيقه أو تعديله بإمكانيات سهلة أيضا. بمجرد نقر زر Shapes "أشكال" من شريط Insert ستحصل على قائمة بها ٩ مجموعات لأشكال متنوعة تحتوي علي ١٦٠ شكل يمكن إدراجه كما فى شكل ١٩-٩.




شكل ١٩–٩ الأشكال التلقائية المتاحة فى Excel

للتدريب على رسم الخطوط أو الأسهم أو المستطيلات أو الدوائر أو أشكال أخرى بحيث يمكنك استخدام الرسوم والأشكال التوضيحية الموجودة بشكل ١٩–٩ تابع معنا الخطوات التالية:



ستلاحظ اثناء عملك علي كائنات الأشكال التلقائية أن هناك تبويبين جديد قد ظهر في شاشة Excel وهو Format وهو خاص بالعمل علي كائنات الأشكال التلقائية Drawing Tools Format

لرسم شكل سهم وتنسيقه وإضافة نص بداخله مثل الموجود فى شكل ١٩–١٠ لكي يشير إلي أعلي مبيعات اتبع الاتى:

المبيعات التقديرية للربع الأول

| الفرع | صافى المبيعات | تكلفة الشراء | اجمالى الربح | مصاريف المبيعات | الربح الصافى | الربح المتوقع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القاهرة | 45969 | 18884 | 27085 | 9193 | 17892 | |
| الاسكندرية | 66497 | 30033 | 36464 | 16624 | 19840 | أعلي مبيعات |
| طنطا | 32675 | 17337 | 15338 | 7316 | 8022 | |
| كفر الشيخ | 38743 | 23971 | 14772 | 9392 | 5380 | |
| أسوان | 52822 | 26511 | 26311 | 10564 | 15747 | |
| المجموع | 236706 | 116736 | 119970 | 53089 | 66881 | |

شكل ١٩–١٠ شكل تلقائي يحتوى على النص

١. افتح المصنف **Qrt1.xlsx** من مجلد الفصل الحالي ثم احفظه باسم **Qrt1_ed** إذا لم تكن حفظته سابقاً . ثم افتح الورقة "الربع الأول"
٢. من التبويب **Insert** انقر زر Shapes . تظهر قائمة مجموعة الأشكال. انتقل إلي المجموعة **Block Arrow** ثم اختر شكل السهم الموضح في شكل ١٩–١٠ .
٣. انقل المؤشر إلي داخل المستند حيث تريد إدراج الرسم ثم اسحب حتى تحصل على الشكل المناسب .

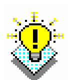
لا تقلق إذا لم يرق لك مكان وشكل السهم ستعرف في البند التالي كيف تقوم بتنسيقه .

### *تنسيق الشكل*

بعد إدراج الشكل يمكنك تنسيقه باستخدام تبويب **Format** أو باستخدام مربع **Format Shape**. والتنسيقات التي يمكن إجراءها علي الشكل تشمل تغيير نمط الشكل أو إضافة ظلال أو بعد ثالث له كما يمكنك تدوير الشكل وتغيير اتجاهه وفيما يلي نوضح كيف يتم ذلك .

١. إذا أردت تغير شكل نمط السهم، من تبويب **Format** ومن مجموعة **Shape Styles** انقر النمط الذي يناسبك . إذا لم يرق لك أحد الأنماط الظاهرة انقر **More** وعندما يظهر مربع الألوان اختر اللون المناسب . يتم تلوين الرسم باللون الذي اخترته.
٢. تأكد أن الشكل مازال مختاراً ثم انقر بزر الفأرة الأيمن وعندما تظهر القائمة المختصرة اختر أمر **Edit Text** تظهر نقطة إدراج تومض داخل الشكل دلالة على إمكانية الكتابة هنا .
٣. اكتب "أعلى مبيعات"
٤. اختر العبارة التي كتبتها .
٥. من تبويب **Home** زمن مجموعة **Fonts** انقر السهم المجاور لزر **Font Color** "لون الخط" ثم اختر اللون الأحمر من مربع الألوان. اختر نوع وحجم ومقاس الخط كما

تفعل عند الكتابة داخل المستند.وقم بتدوير السهم كما تريد ليظهر كما في الشكل السابق .



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "الربع الأول ٢ " من نفس الكتاب .

### *معالجة الأشكال الرسومية*

يمكنك معالجة الرسوم بتحجيمها أو نقلها من مكانها أو تدويرها بنفس المفاهيم المستخدمة لنقل وتحجيم وتدوير الصور والكائنات الرسومية التي شرحناها في هذا الفصل .

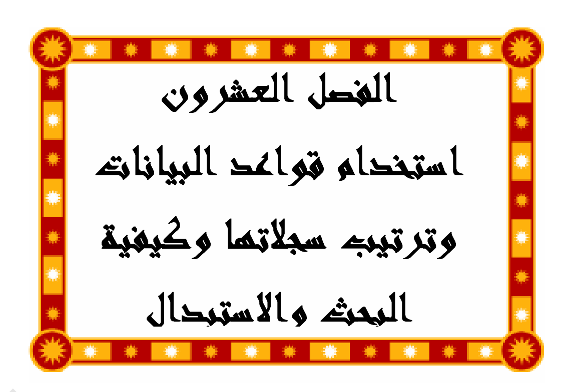


# الباب السادس
# قواعد البيانات

٢٠ . استخدام قواعد البيانات وترتيب سجلاتها وكيفية البحث والاستبدال .

٢١ . تصفية السجلات.


obeikandl.com




*قاعدة البيانات عبارة عن ورقة عمل أو جزء منها، تستخدم لإدخال بيانات منظمة وترتيبها واسترجاعها وإجراء تعديلات عليها حسب القواعد المتبعة فى نظم إدارة قواعد البيانات.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *التخطيط لبناء قاعدة البيانات.*
- *إنشاء قاعدة البيانات وإدخال بياناتها.*
- *ترتيب سجلات قاعدة البيانات.*
- *البحث عن معلومة داخل جدول البيانات.*
- *البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات.*
- *استبدال البيانات.*

## التخطيط لبناء قاعدة البيانات

قبل أن تبدأ فى بناء قاعدة البيانات يجب التخطيط لقاعدة البيانات ومعرفة الامكانيات المتوفرة فى البرنامج الذى تستخدمه مع قاعدة البيانات، توفر عليك هذه الخطوة جهدا كبيرا فى المراحل التالية.

يتم تنظيم البيانات فى مستند Excel على شكل جدول يحتوى على أعمدة وسطور مشابه للجدول الذى شرحناه، ويقابل كل عمود حقلا داخل السجل، وكل سطر سجلا داخل الملف. يجب تقسيم السجل (الصف) إلى العدد المناسب من الحقول (الأعمدة) الذى يحقق أقصى استفادة من قاعدة البيانات، فمثلا إذا كنت تنوى ترتيب سجلات ملف الموظفين مرة طبقا لاسم العائلة ومرة أخرى طبقا للاسم الأول، فيجب أن تخصص حقلا مستقلا للاسم الأول وحقلا مستقل لاسم العائلة، لأن إدخال الاسم الأول واسم العائلة في عمود واحد فى مثل هذه الحالة سيسبب لك بعض المشاكل.

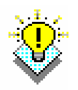
ويمكن إنشاء قاعدة البيانات على ورقة جديدة، كما يمكن إنشاءها فى جزء مستقل داخل ورقة العمل مع ملف موجود من قبل بشرط أن تختار جزءا من ورقة العمل بعيدا عن بيانات الملف الموجود، وفى منطقة لايحتمل أن تحتاج اليها فى المستقبل داخل ورقة العمل. ورغم ذلك فإننا ننصح بإنشاء قاعدة البيانات على ورقة مستقلة دائما، وذلك لأن المساحة المتبقية من ورقة العمل قد لاتتسع للسجلات التى تنوى إدخالها أو اضافتها فى المستقبل، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، قد تحتاج لتغيير عرض الأعمدة المستخدمة فى قاعدة البيانات عما هى عليه فى ورقة العمل مما قد يؤثر على البيانات القديمة.

وفيما يلى نوضح بعض الخصائص المميزة لقاعدة البيانات التى يستخدمها Excel، والتى يجب أن تراعيها عند التخطيط لبناء قاعدة بيانات:

- يجب أن يشتمل السطر الأول من قاعدة البيانات على أسماء الحقول، ويجب أن تكون هذه الأسماء مميزة عن بعضها وغير متشابهة.
- يجوز أن نبدأ قاعدة البيانات (السطر الذى يشتمل على أسماء الحقول) من أول

سطر فى الورقة أو من أى سطر داخل الورقة. بشرط أن يلى أسماء الحقول مباشرة السجل الأول من قاعدة البيانات.

- الحد الأقصى لعدد حقول السجل الواحد هو ١٦٣٨٤ حقلا، وهى عدد الأعمدة التى يمكن أن تشتمل عليها الورقة (راجع الفصل الأول من هذا الكتاب).
- الحد الأقصى لعدد السجلات التى يمكن أن يشتمل عليها ملف قاعدة البيانات هو ١٠٤٨٥٧٥ سجلا، لأن الورقة تشتمل على ١٠٤٨٥٧٦ سطرا ونحتاج على الأقل لسطر لنكتب فيه أسماء الحقول.
- تتميز قاعدة بيانات **Excel** بالسرعة وسهولة التعامل معها، وذلك لأنها توضع داخل المستند الذى يوضع داخل ذاكرة الحاسب، وبذلك توفر وقت استرجاع الملفات وحفظها من وإلى الأقراص المغناطيسية.



هناك عوامل أخرى تتحكم فى حجم قاعدة البيانات مثل المساحة المتاحة من ذاكرة الحاسب (**RAM**) ، والمساحة المتوفرة على القرص الممغنط.

## إنشاء قاعدة البيانات وإدخال بياناتها

يتم إنشاء قاعدة بيانات **Excel** بسهولة شديدة، تتلخص فى إعطاء أسماء للحقول فى السطر الأول ثم إدخال البيانات ابتداء من السطر التالى مباشرة. ويقوم كل سطر مقام السجل، وكل عمود مقام الحقل داخل السجل (راجع المقدمة السابقة). تابع الخطوات التالية

١. افتح كتاب جديدا ثم كبر نافذة الكتاب.

٢. اكتب أسماء الحقول فى السطر السادس كما تظهر في شكل ٢٠-١

بذلك حددنا أن قاعدة البيانات ستشتمل على بيانات عن كل موظف تشمل الاسم والإدارة ومسمى الوظيفة والدرجة المالية والراتب والجنس.

٣. غير عرض كل من الأعمدة **A** و **B** و **D** إلى ١٥

٤. غير عرض العمود **E** والعمود **G** إلى ٥ باتباع الخطوات السابقة يجب أن يكون

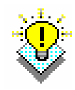
المستند الآن مثل شكل ٢٠-١.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 7 | | | | | | | |

شكل ٢٠-١ المستند بعد إدخال أسماء الحقول

# إدخال البيانات لقاعدة البيانات

يمكن إدخال البيانات لقاعدة البيانات بطريقتين. الأولى إدخال السجلات بنفس الطريقة المتبعة لإدخال البيانات إلى ورقة العمل (راجع الفصل الرابع من هذا الكتاب)، والثانية باستخدام شاشة إدخال جاهزة وموجودة بالبرنامج تسمى نموذج، كل ماهو مطلوب منك هو استدعاء النموذج وستجد فيه حقول السجل منظمة بطريقة سهلة ومريحة. وفيما يلى سنستخدم كلتا الطريقتين.



أحيانا تسمي قاعدة البيانات قائمة البيانات أو Data List ولكننا فضلنا هنا استخدام تعبير قاعدة البيانات لانها فعلاً تقوم بمعظم وظائف قواعد البيانات .

*إدخال البيانات مباشرة*

لإدخال بيانات أول ٣ سجلات بالطريقة العادية المتبعة لإدخال البيانات إلى ورقة العمل اتبع الآتى :

١. انقل المؤشر إلى الخلية A7 لاختيارها
٢. اضغط زر الفأرة ثم اسحب لليسار ولأسفل حتى تضاء الخلايا من A7 إلى G9 يتم اختيار المدى A7:G9 وبالتالى تستطيع إدخال محتويات كل خلية ثم ضغط مفتاح الإدخال بعدها حتى تنتهى من إدخال محتويات هذا المدى.
٣. أدخل السجلات الثلاثة التالية مع مراعاة إدخال البيانات فى الحقول المناسبة .

| الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ميسرة | أبوالعطا | ٥١٢ | مهندس | ١٠ | ١٢٥٠٠ | ذكر |
| عماد | بدوى | ٣٣٣ | محاسب | ٩ | ١٠٠٠٠ | ذكر |
| فاطمة | جمال | ٦٦٦ | مبرمج كمبيوتر | ٩ | ٩٠٠٠ | أنثى |

***إدخال البيانات باستخدام شاشة جاهزة***

**بمجرد إنشاء قاعدة البيانات، يقوم Excel بإنشاء نموذج يسمى Form، يستخدم هذا النموذج فى أغراض إضافة سجلات إلى قاعدة البيانات، أو الانتقال داخل قاعدة البيانات إلى السجل السابق أو اللاحق، أو لحذف سجل من الملف أو تعديله، أو لتحديد شروط للبحث فى الملف. هذا النموذج كان معروفاً في الاصدار السابق . وفي الحقيقة لم أعثر في Excel 2007 علي زر مباشر لاستدعائه ففضلت أن اشرح لك كيفية إضافة زر إلي شريط أدوات الوصول السريع لاستدعاء نموذج البيانات وذلك لأنني أري أن هذا النموذج وسيلة سهلة مريحة في التعامل مع قواعد البيانات.**

***اظهار زر عرض نموذج إدخال البيانات***

**قد لا تجد زر يقوم بفتح نموذج إدخال البيانات في أي من أشرطة Excel. لذا يجب عليك أولاً إضافة هذا الزر في شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar ثم بعد ذلك تستطيع استخدامه .**

**لإضافة زر Form إلي شريط Quick Access Toolbar تابع الخطوات التالية :**

**١. انقر زر اوفيس ثم من القائمة التي ستظهر انقر زر Excel Options سيظهر المربع الحواري Excel Options من الجزء علي اليسار انقر التبويب Customize تتغير الخيارات لتظهر لك خيارات تسمح لك بتوفيق شريط أدوات الوصول السريع.**

**٢. افتح القائمة Choose Commands From واختر منها Commands not in the Ribbon ستظهر قائمة بالأوامر التي لا توجد علي الأشرطة .**

**٣. من هذه القائمة اسحب شريط التمرير لأسفل ثم اختر الأمر Form .**

**٤. ثم انقر زر Add لإضافته الي شريط Quick Access Toolbar . يظهر أمر Form ضمن أزرار شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar .**

**٥. ثم انقر OK سيغلق المربع الحواري وترجع إلي نافذة Excel وتجد الزر الجديد قد تم إضافته في شريط Quick Access Toolbar هكذا .**

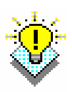
لإضافة سجلات جديدة لقاعدة البيانات باستخدام النموذج اتبع الآتى :

١. انقر داخل أى خلية فى قاعدة البيانات التى أنشأهَا.

٢. من شريط **Quick Access Toolbar** انقر زر **Form** الذي أضفته في الخطوات السابقة . يظهر النموذج الذى أنشأه لك **Excel** لإدخال السجلات. (انظر شكل ٢٠-٢).




شكل ٢٠-٢ نموذج البيانات



إذا كانت الخلية المختارة خارج المدى المخصص لقاعدة البيانات، ستحصل على رسالة تفيد أن قائمة البيانات غير موجودة، وتطالبك بتحديد خلية داخل قاعدة البيانات.

تلاحظ من شكل ٢٠-٢ أن النموذج يستخدم نفس أسماء الحقول التى اخترها فى البداية، ويظهر فى النموذج أول سجل فى قاعدة البيانات. يظهر أيضا فى أعلى النموذج اسم الورقة. تلاحظ أيضا وجود شريط للتمرير وفى نهايته سهمى تمرير لأعلى ولأسفل يستخدم هذا الشريط للانتقال بين السجلات.

يتم الانتقال من حقل لآخر داخل هذا النموذج بنفس الطريقة المتبعة مع المربعات الحوارية، وهى بضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى الخانة اللاحقة، ومفتاح **Shift +Tab** للانتقال للخانة السابقة. وباستخدام الفأرة بنقر الخانة المطلوبة مباشرة .

٣. من مربع **Sheet1** الذى أمامك انقر زر **New** "جديد" . يختفى السجل المعروض من الشاشة ويظهر محله سجلا خاليا تمت إضافة فى نهاية قاعدة البيانات تلقائيا بمجرد اختيار جديد، وبالتالى يمكنك الآن كتابة بيانات السجل فى الحقول الخالية.

٤. اكتب بيانات السجل الجديد الموضحة بشكل ٢٠–٣ ، اكتب بيانات كل حقل ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلي الحقل التالي .

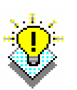



شكل ٢٠–٣ إدخال البيانات عن طريق النموذج

٥. انقر زر **New** "جديد".يتم حفظ بيانات السجل ضمن قاعدة البيانات، ويظهر نموذجا يشتمل على سجل خال لإدخال سجل آخر.

٦. أدخل السجلات الثلاث التالية بنفس الطريقة :

| الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| محمد | الحسيني | ٥١٢ | سكرتير | ٤ | ٣٤٠٠ | ذكر |
| صفاء | بدوي | ٦٦٦ | محاسب | ٨ | ٨٨٠٠ | أنثى |
| عبدالله | أبو العطا | ٣٣٣ | مدير مبيعات | ١١ | ١٣٠٠٠ | ذكر |



لا تنس ضغط مفتاح **Tab** بعد الانتهاء من كتابة كل حقل، واختيار "جديد" بعد كتابة بيانات كل سجل. أو ضغط مفتاح **Enter**.

٧. لحذف سجل معروض في النموذج انقر زر **Delete** وعندما تظهر رسالة للتأكيد علي حذف السجل انقر **OK** .

٨. انقر زر **Close** . يغلق النموذج وترجع إلى المستند تلاحظ أن السجلات الجديدة أضيفت فى نهاية قاعدة البيانات.

## ترتيب (فرز) السجلات

أحيانا تحتاج لإظهار سجلات قاعدة البيانات بترتيب غير الترتيب الذى أدخلت به أول مرة، فمثلا ترتيب أسماء الموظفين أبجديا طبقا لورودها فى حقل الاسم يسهل البحث فيها عن اسم موظف معين.

ولإعادة ترتيب السجلات داخل قاعدة البيانات يستخدم مفهوم يطلق عليه **Sorting** ومعناها الفرز أو الترتيب. إذن المقصود بالفرز هنا ترتيب للسجلات إما تصاعديا أو تنازليا وفق مجيئها فى حقل معين.

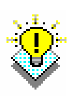
يمكن أن يتم الفرز باستخدام بيانات حقل واحد أو حقلين أو ثلاثة أو أكثر من ذلك حيث أتاح **Excel 2007** استخدام أكثر من ٦٤ معيار للفرز كما أتاح الإصدار الجديد عملية الفرز تبعاً للون الخلية . يبدو هذا الفرز رفاهية ولكننا بنظرة عملية نجد انه هام جداً في حالة فرز الخلايا التي تحتوي علي بيانات هامة أو بيانات نواتج الدوال أو الحسابات والتي قمت بتغير لونها لإعطائها أهمية في المستند.

والمقصود بالترتيب باستخدام بيانات حقل واحد أن تؤخذ محتويات حقل واحد فى الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا حقل اسم العائلة لترتيب السجلات وفق مجيئها فى حقل اسم العائلة، أما الترتيب باستخدام بيانات حقلين فمعناه أن تؤخذ محتويات حقلين فى الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا ترتب السجلات بترتيب الإدارات وفق مجيئها فى حقل الإدارة ثم ترتب السجلات الموجودة فى كل إدارة حسب اسم العائلة، وبنفس المفهوم يمكن ترتيب السجلات باستخدام بيانات ثلاثة حقول .

من التسهيلات العجيبة في **Excel2007** أنه أتاح لك إجراء عملية الفرز بطرق كثيرة

علي النحو التالي :

- اختيار التبويب Home ثم اختيار المجموعة Editing ثم اختيار زر Sort & Filter ثم اختيار Sort .
- اختيار التبويب Data ثم اختيار المجموعة Sort & Filter ثم اختيار أو من داخل المجموعة .
- نقر أي خلية بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار أمر Sort من القائمة التي تظهر .
- اختيار التبويب Data ثم اختيار المجموعة Sort & Filter ثم اختيار زر Sort لاظهار مربع حوار Sort . وهو مفهوم جديد يسمح لك بفرز السجلات طبقاً لمستويات متعددة تصل إلي ٦٤ مستوي وكانت في الاصدار السابق حتي ثلاثة مستويات فقط . سنبدأ بشرح أسهل طرق الفرز ثم نشرح الفرز باستخدام مربع حوار Sort الجديد .



نصحك أن تحفظ الملف قبل أن تبدأ عملية الفرز تحسبا لأى أخطاء تقع فيها أثناء عملية الفرز.

### *الفرز بنقرة واحدة*

أسهل من استخدام مربع Sort أن تقوم بتحديد العمود الذي تنوي ترتيب البيانات طبقاً لمحتوياته ، ثم تنقر زر واحد . تابع الخطوات التالية :

١. اختر أي خلية داخل عمود "الاسم الأول".
٢. من التبويب Data ومن مجموعة Sort & Filter انقر زر Sort A to Z يتغير ترتيب محتويات العمود لتظهر بالترتيب التصاعدي .
٣. انقر زر Sort Z to A يتغير ترتيب محتويات العمود ليظهر بالترتيب التنازلي.

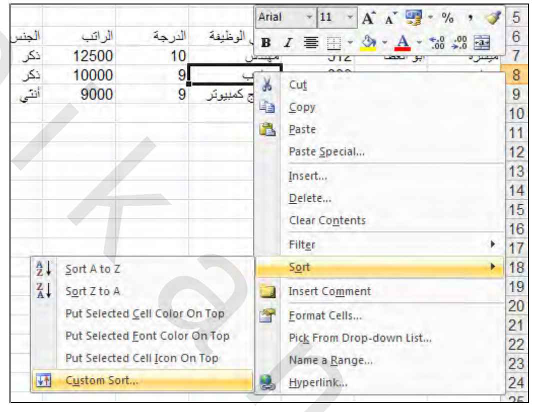
### *الفرز باستخدام بيانات حقل واحد*

لإعادة ترتيب سجلات قاعدة البيانات وفق مجيئها فى حقل "اسم العائلة" اتبع الخطوات التالية :

١. انقل المؤشر إلى أى خلية داخل جدول البيانات .

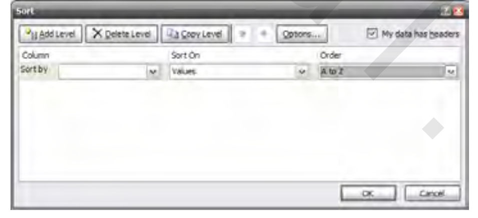
٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر Sort .

كإجراء بديل، بزر الفأرة الأيمن انقر أي خلية داخل جدول البيانات ومن القائمة المختصرة اختر أمر **Sort** ومن القائمة التابعة اختر أمر **Custom Sort**. (شكل ٢٠-٤)




شكل ٢٠-٤ اختيار الأمر **Custom Sort** من القائمة المختصرة

٣. في الحالتين سيظهر مربع حوارى بعنوان **Sort** (شكل ٢٠-٥).




شكل ٢٠-٥ مربع **Sort**

يشتمل هذا المربع علي ثلاثة أعمدة هي:

**Column** "عمود" : لتحديد العمود الذي سيتم فرز محتوياته .

**Sort on** "فرز" : لتحديد طريقة الفرز هل قيمة الخلايا أو لونها أو لون خطها .

**Order** "طريقة الترتيب" : لتحديد طريقة الترتيب هل هي تنازلية أم تصاعدية .

بالإضافة إلي مجموعة من أزرار الأوامر . يظهر مربع الاختيار **My Data has**

headers نشطاً ومعناه أن رؤوس الأعمدة لا تؤخذ في الحسبان عند عملية الفرز.

٤. من عمود Column انقر السهم المنسدل في خانة Sort By ستظهر قائمة بكل الحقول في قاعدة البيانات اختر الحقل "اسم العائلة" .

٥. تأكد أن عمود Sort on يحتوي علي Value ومعناها الفرز يتم بناء علي قيم الخلايا .

٦. تأكد أن عمود Order يحتوي علي A to Z ومعناها ترتيبهم ابجدياً .

٧. انقر زر OK . يختفى المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات. وستجد السجلات مرتبة أبجديا وفق مجيئها فى حقل "اسم العائلة" (انظر شكل ٢٠-٦).

| | الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمي الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمي الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 7 | ميسرة | ابو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر |
| 8 | عبد الله | ابو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 9 | محمد | الحسيني | 512 | سكرتير | 4 | 3400 | ذكر |
| 10 | عماد | بدوي | 333 | محاسب | 9 | 10000 | ذكر |
| 11 | صفاء | بدوي | 666 | محاسب | 8 | 8800 | انثي |
| 12 | بسمة | تامر | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثي |
| 13 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |
| 14 | | | | | | | |

شكل ٢٠-٦ ترتيب السجلات وفق مجيئها في حقل "اسم العائلة"

### *الفرز باستخدام بيانات حقلين*

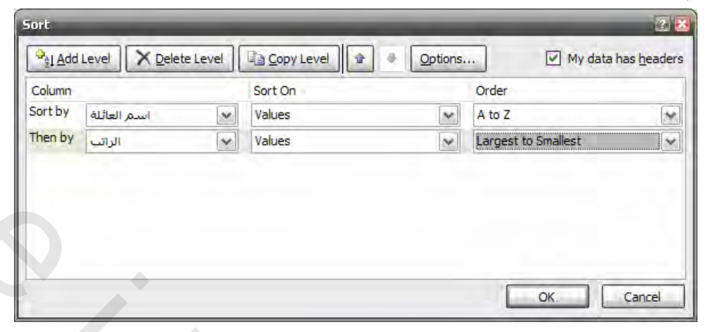
لإعادة ترتيب السجلات طبقا لأبجديات اسم العائلة وفى داخل كل عائلة ترتب السجلات تنازليا حسب الراتب اتبع الآتى :

١. من التبويب Data انقر زر Sort . يظهر مربع حوارى بعنوان Sort (راجع شكل ٧-٥) يظهر داخل المربع أول مستوي للفرز هو الذي حددناه في التمرين السابق وهو "اسم العائلة" الذي سيؤخذ محتوياته في الاعتبار عند الفرز .

٢. انقر الزر Add Level سيظهر سطر آخر لاختيار الحقل الثاني .

٣. من خانة Sort By انقر رأس السهم ثم اختر حقل "الراتب".

٤. من خانة **Order** اختر **Largest to Smallest** حتي يكون الترتيب تنازلي.شكل ٢٠-٧)




شكل ٢٠-٧ مربع **Sort** بعد إضافة مستويين للفرز

٥. كرر الخطوات من ٢ إلي ٤ لكل مستوي تريد إضافته إلي مربع الفرز وهكذا تستطيع أن تضيف أي عدد من مستويات الفرز بسهولة شديدة كما تري ولكننا سنكتفي هنا بالفرز باستخدام مستويين فقط .

٦. انقر زر **OK** أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات ستجد أن السجلات رتبت أبجديا وفق مجيئها فى حقل "اسم العائلة". أيضا رتبت السجلات التى بها نفس اسم العائلة تنازليا حسب مبلغ "الراتب" الموجود فى عمود **F**. انظر شكل ٢٠-٨ تجد أن السجلات ذات الراتب الأعلى في نفس العائلة جاءت أولا ، لأن الترتيب في حقل "الراتب" تنازلي.

٧. احفظ المستند باسم **Data.xlsx** ثم أغلقه.

| | الاسم الأول | اسم العائلة | الإدارة | مسمي الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | عبد الله | ابو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 8 | ميسرة | ابو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر |
| 9 | محمد | الحسيني | 512 | سكرتير | 4 | 3400 | ذكر |
| 10 | عماد | بدوي | 333 | محاسب | 9 | 10000 | ذكر |
| 11 | صفاء | بدوي | 666 | محاسب | 8 | 8800 | انثي |
| 12 | بسمة | تامر | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثي |
| 13 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |

شكل ٢٠-٨ ترتيب السجلات تصاعديا باستخدام حقل "اسم العائلة" ومن ثم تنازليا في حقل "الراتب"

## البحث والاستبدال

من أهم وظائف إدارة قواعد البيانات وظيفة البحث والاستبدال ، سنشرح فيما يلي أكثر من طريقة للبحث عن البيانات ثم نشرح كيفية استبدال البيانات .

### *البحث عن معلومة داخل قاعدة البيانات*

إذا كانت ورقة العمل أو جدول البيانات تشتمل على بيانات كثيرة، فيصعب متابعتها على الشاشة عندما تحتاج للبحث عن محتويات خلية أو عن معلومة موجودة بورقة العمل.

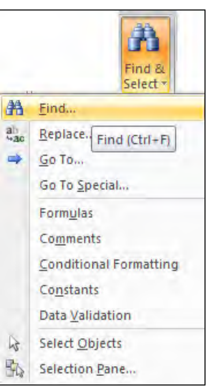
يسهل **Excel** البحث عن البيانات الموجودة بجدول البيانات أو قاعدة البيانات كما سترى بعد قليل.

للبحث عن معلومة داخل قائمة البيانات "قاعدة البيانات" اتبع الخطوات التالية :

١. افتح المستند **Empdata.xlsx** ثم انقر زر التحجيم الأقصى لنافذة المستند يظهر المستند على الشاشة

٢. احفظ المستند باسم **Empdata _ed.xlsx**

٣. من التبويب **Home** ومن المجموعة **Editing** انقر زر **Find & Select** تظهر قائمة منسدلة كما في شكل ٢٠-٩

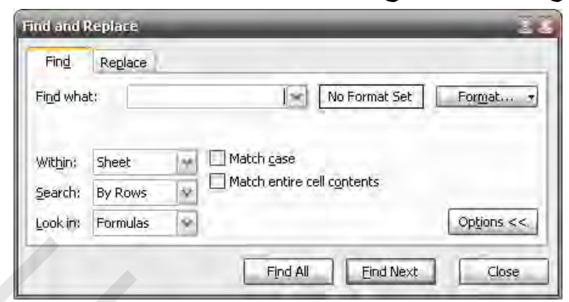



شكل ٢٠-٩ القائمة **Find & Select**

٤. من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Find** . يظهر مربع حوارى بعنوان **Find and**

**Replace** .

٥. انقر على زر **Options** لعرض المزيد من خيارات البحث. بالنقر على هذا الزر يتمدد المربع الحوارى ليصبح مثل شكل ٢٠-١٠.



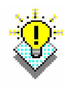

شكل ٢٠-١٠ المربع الحوارى بعد تمدده

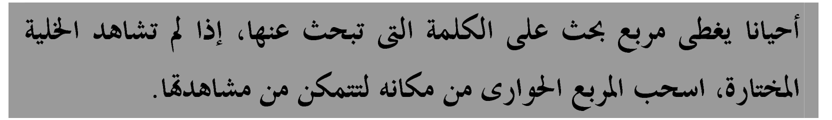
يشتمل شكل ٢٠-١٠ على الخانات التالية :

| الخانة | وظيفتها |
|---|---|
| **Find what** | اكتب فى هذه الخانة المعلومة التى تريد أن تبحث عنها داخل قاعدة البيانات أو الورقة ، يمكن أن تكون المعلومة عبارة حرفية أو رقما. |
| **Search** | تحدد اتجاه البحث عن المعلومة هل يتم عبر الصفوف أم عبر الأعمدة . |
| **Look in** | لتحدد للبرنامج هل يبحث فى الخلايا التى تشتمل على صيغ (**Formulas**)، أم تلك التى تشتمل على قيم (**Values**)، أم تلك التى تشتمل على ملاحظات (**Comments**). |
| أزرار للأوامر | للبحث عن التالى أو للاستبدال أو لإلغاء الأمر والرجوع عنه. |

٦. تحت خانة **Find what** اكتب "محاسب" ثم انقر زر **Find Next**.

يبدأ **Excel** فى البحث عن أول كلمة فى قاعدة البيانات تتطابق مع كلمة "محاسب" وعندما يجدها ينتقل إليها. تصبح الخلية الحالية هى **D8**.




أحيانا يغطى مربع بحث على الكلمة التى تبحث عنها، إذا لم تشاهد الخلية المختارة، اسحب المربع الحوارى من مكانه لتتمكن من مشاهدتها.

٧. انقر زر **Find Next** مرة أخرى يبحث البرنامج عن كلمة "محاسب" التالية فى المستند. سيجدها فى الخلية **D12**.
بتكرار نقر **Find Next** ، يكرر **Excel** البحث عن المعلومة.

٨. انقر زر **Close** لإنهاء البحث وإغلاق المربع الحوارى

تابع الخطوات التالية

١. انقل المؤشر الى الخلية **A1** لتبدأ البحث من أول المستند

٢. من شريط **Home** انقر زر **Find & Select** ثم من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Find** يظهر مربع حوارى بعنوان **Find and Replace** (راجع شكل ٢٠-٩ ).

٣. تحت خانة **Find what** اكتب "١٢" ثم انقر زر **Find Next** . يبحث **Excel** عن أول رقم ١٢ داخل المستند، وسيجده فى الخلية **C7**. دقق النظر فى محتويات الخلية تجدها ٥١٢، وليست ١٢. السبب فى ذلك أن الخيار **Match entire cell contents** "تطابق كافة مكونات الخلية" معطل، وهذا معناه البحث عن المعلومة حتى لو كانت جزءا من الخلية.

٤. اضغط زر **Find Next** . سيجد البرنامج الرقم ١٢ التالى فى الخلية **F7**.

٥. اضغط زر **Find Next** . سيجد البرنامج الرقم ١٢ التالى فى الخلية **C11**.

٦. انقر زر **Close** لإنهاء البحث وإغلاق المربع الحوارى.

إذا أردت أن يبحث البرنامج فى الخلايا التى تشتمل على الرقم ١٢ فقط نشط الاختيار **Match entire cell contents** .

> لأن الاختيار النشط فى خانة **Search** فى المربع الحوارى هو **By Rows** ، فقد تم البحث عبر الصفوف ولذلك جاء البحث بالترتيب **C7** ثم **F7** ... وهكذا. إذا أردت أن يتم البحث عبر الأعمدة (الترتيب يكون **C7** ثم **C11** ... وهكذا) انقر السهم الموجود أمام خانة **Search** ثم اختر **By Columns** من خانة **Search** .

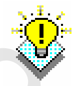
وكما ترى من شكل ٧-٥ يظهر في المربع زر **Format** . بالنقر على هذا الزر يعرض لك

المربع الحوارى **Find Format** وهو شبيه تماما بمربع **Format Cells** ومن خلاله يمكنك البحث عن تنسيق معين (مثل لون الخط أو نقش معين أو محاذاة) أى يمكنك البحث عن كافة أنوا ع التنسيقات الموجودة بالكتاب وبهذه الميزة تصبح طريقة البحث فى برنامج **Excel** قريبة جداً من طريقة البحث فى برنامج **Word** . فكما يمكنك فى **Word** البحث عن تنسيق معين مع إصدار **Excel 2007** أصبح بالإمكان أيضاً البحث عن تنسيق معين .

### *البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات*

البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات عملية شيقة وممتعة. توجد أكثر من طريقة للبحث عن السجل. يمكن البحث باستخدام أشرطة التمرير أو أسهم التمرير لتصفح السجلات حتى تحصل على السجل الذى تبحث عنه، وفى هذه الطريقة يجب أن تعرف تماما بيانات السجل الذى تبحث عنه، وهذه الطريقة مألوفة لك ولاتحتاج لشرح جديد. كما يمكن البحث عن سجل أو مجموعة سجلات تشترك فى صفة أو صفات معينة ، وفى هذه الحالة يجب تحديد معايير البحث (**Criteria**). ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى تنطبق عليها معايير البحث. بعد استخراج السجلات يمكنك رؤيتها أو تعديلها أو حذفها.

سنشرح فيما يلى طريقة البحث عن سجل عن طريق تحديد معايير للبحث داخل النموذج وفيما بعد ستعرف طرقا أخرى للاستفسار عن السجلات التى تشترك فى صفة أو صفات معينة.تابع الخطوات التالية :



إذا لم تنجح في كتابة جدول البيانات بإتباع الخطوات التي شرحناها سابقاً افتح الكتاب **Empdata.xlsx** ثم احفظه باسم **Empldata_ed.xlsx** لتتمكن من متابعة الخطوات التالية ويشتمل الكتاب علي نفس البيانات التي أدخلناها معاً

١. تأكد أن نقطة الإدراج موجودة في إحدى خلايا الجدول .

٢. من شريط **Quick Access Toolbar** انقر زر **Form**. يظهر النموذج ويظهر

فيه بيانات أول سجل فى قاعدة البيانات

٣. انقر زر **Criteria** تختفى البيانات المعروضة من الشاشة، وبالتالى يمكن كتابة معايير البحث لاختيار سجلات معينة من قاعدة البيانات. تظهر أيضا كلمة **Criteria** فوق أزرار الأوامر لتنبهك أن الحالة هنا هى تحديد معايير البحث.

٤. انقل المؤشر إلى حقل "مسمى الوظيفة" ثم انقر زر الفأرة. تنتقل نقطة الإدراج أمام حقل "مسمى الوظيفة".

٥. اكتب "محاسب" . هذا هو أول معيار للبحث ويعنى ابحث عن السجلات التى بها كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة"

٦. انقر زر **Find Next** . يظهر أول سجل فى قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة" وتستبدل عبارة **Criteria** بعبارة **2 Of 7** بمعني أن هذا السجل رقم ٢ في جدول بيانات يتكون من ٧ سجلات (انظر شكل ٢٠-١١)




شكل ٢٠-١١ البحث عن وظيفة "محاسب"

٧. انقر زر **Find Next** مرة ثانية. يظهر ثانى سجل فى قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة" وهو "صفاء بدوى".

٨. انقر **Find Next** مرة ثالثة. تسمع صوت الجرس لينبهك أنه لا توجد سجلات أخرى ينطبق عليها المعيار الذى حددته للبحث فى قاعدة البيانات، وبالتالى لن تتغير

الشاشة

٩. انقر زر **Find Prev**. يظهر السجل السابق للسجل المعروض والذى ينطبق عليه معيار البحث (وهو وظيفة محاسب).

١٠. انقر زر **Find Prev** مرة أخرى. تسمع صوت الجرس لينبهك أنه لا توجد سجلات أخرى ينطبق عليها المعيار الذى حددته للبحث فى قاعدة البيانات، وبالتالى لن تتغير الشاشة

١١. انقر **Close** يغلق النموذج وترجع إلى قاعدة البيانات.

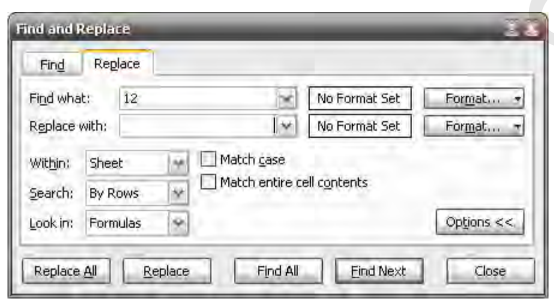
## استبدال البيانات

بالإضافة للبحث عن معلومة داخل قاعدة البيانات أو ورقة العمل، يمكن استبدال عبارة أو عبارات متكررة ، داخل الورقة كلها، أو داخل منطقة مختارة منها بعبارة أخرى.

نوضح فيما يلى خطوات استبدال عبارة بأخرى :

١. تأكد أن المستند مازال مفتوحا

٢. من شريط **Home** انقر زر **Find & Select** ثم من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Replace** . يظهر المربع الحوارى **Find and Replace** ولكن يظهر مفتوح علي التبويب **Replace** . وتماما مثل التبويب **Find** يمكنك النقر على زر **Options** يتمدد المربع الحوارى ويظهر مثل شكل ٢٠-١٢. يظهر فى خانة **Find what** آخر عبارة بحثت عنها.




شكل ٢٠-١٢ مربع **Find and Replace** مفتوح علي التبويب **Replace**

يشبه التبويب **Replace** الموجود بشكل ٢٠-٩ التبويب **Find** الذى شاهدناه

قبل قليل، الا أنه يشتمل على خانات أخرى تناسب عملية الاستبدال وهى :

**Replace With** لتكتب فيها المعلومة التى ستحل محل المعلومة التى يبحث عنها البرنامج والتى كتبتها أمام خانة **Find What**

زر **Replace All** يبحث عن العبارات المتكررة فى المستند ويستبدلها جميعا بالعبارة الجديدة المكتوبة أمام خانة **Replace With**

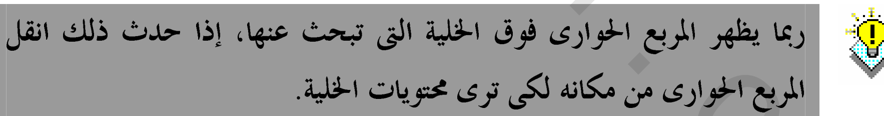
٣. أمام خانة **Find What** اكتب ٦٦٦ ثم انقر زر **Find Next**. يفهم **Excel** أن العبارة التى ستستبدل هى الرقم "٦٦٦"

٤. انقل المؤشر تحت خانة **Replace with** ثم انقر زر الفأرة لتثبيت نقطة الإدراج.

٥. اكتب "٧٧٧" . يفهم البرنامج أن العبارة الجديدة التى ستحل محل العبارة الموجودة هى "٧٧٧"

٦. انقر زر **Find Next**. يبحث البرنامج عن أول خلية تشتمل على عبارة البحث ويختارها. سيجدها فى الخلية **C9**.

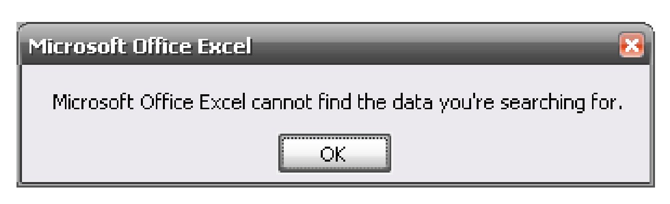
٧. انقر زر **Replace** . يقوم البرنامج باستبدال الرقم "٦٦٦" بالرقم "٧٧٧" فى الخلية **C9** وينتقل إلى الخلية التالية التى تشتمل على عبارة البحث، سيجدها فى الخلية **C12**.



ربما يظهر المربع الحوارى فوق الخلية التى تبحث عنها، إذا حدث ذلك انقل المربع الحوارى من مكانه لكى ترى محتويات الخلية.

٨. انقر زر **Replace** . يقوم البرنامج باستبدال الرقم ٦٦٦ بالرقم ٧٧٧ فى الخلية **C12**.

٩. انقر زر **Find Next**. تحصل على رسالة معناها أن البرنامج لم يجد خلايا أخرى تشتمل على الرقم ٦٦٦ الذى تبحث عنه (انظر شكل ٢٠-١٣). وذلك لأن عبارة البحث تكررت مرتين فقط فى الورقة .


Microsoft Office Excel

Microsoft Office Excel cannot find the data you're searching for.

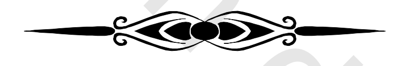
OK

شكل ٢٠-١٣ رسالة تفيد أن المعلومة غير موجودة

١٠. انقر **OK**. تختفى الرسالة وترجع إلى المربع الحوارى. ستجد نقطة الإدراج في خانة **Find What** لتتيح لك كتابة عبارة أخرى والبحث عنها أو استبدالها.

١١. اكتب الرقم "٧٧٧" ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى الخانة التالية فى المربع الحوارى وهى خانة **Replace with**.

١٢. اكتب "٦٦٦" ثم انقر زر **Replace All**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى المستند. سيتم استبدال جميع الخلايا التى تشتمل على الرقم ٧٧٧ بالرقم ٦٦٦ فى خطوة واحدة.





# الفصل الحادي والعشرون
# تصفية السجلات

الهدف الأساسي من قاعدة البيانات هو الحصول على معلومة أو معلومات محددة من داخل قاعدة البيانات بالشكل المطلوب، ويشرح هذا الفصل كيف يتم الاستفسار من قاعدة البيانات عن سجلات تنطبق عليها شروط محددة وكيف يتم استخراجها . تسمى هذه العملية تصفية أو **Filtering**.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- استخراج سجلات التي ينطبق عليها معيار واحد.
- استخدام التصفية المخصصة.
- استخدام أكثر من معيار للتصفية.
- التصفية التلقائية مع أعلى عشرة.
- التصفية المتقدمة
- استخدام معايير متعددة.
- طي وتوسعة المجاميع الفرعية.
- حذف السجلات المكررة

شرحنا فى الفصل السابق كيف تبحث عن سجل أو سجلات باستخدام نموذج البيانات، وفى هذه الطريقة يمكنك رؤية السجلات التى ينطبق عليها معيار البحث Criteria أحيانا لا يكفيك أن ترى السجلات التى ينطبق عليها معيار البحث، واحدا تلو الآخر، بل تريد أن تتعامل مع هذه السجلات كمجموعة ، مثلا لاستخراج تقرير عنها. فى هذه الحالة يجب استخدام طريقة أخرى أكثر كفاءة تسمح باستخراج السجلات التى تندرج تحت شرط أو شروط محددة وإظهارها تسمي هذه الطريقة تصفية أو **Filtering**.

## استخراج السجلات التى ينطبق عليها معيار واحد

تسمى عملية استخراج السجلات التى تندرج تحت صفة واحدة أو التى ينطبق عليها شرط أو أكثر، تسمى تصفية (**Filtering**). عندما تطلب تصفية السجلات يقوم **Excel** بإظهار السجلات الموافقة لمعايير التصفية فقط، وتبدو قاعدة البيانات كما لو كانت تشتمل على هذه السجلات فقط.

لاستخراج السجلات التى يبدأ حقل "اسم العائلة" فيها بكلمة "أبوالعطا" اتبع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Empdata.xlsx** ثم احفظه باسم **Empdata_ed.xlsx**.

٢. انقل المؤشر الى أى خلية في عمود "اسم العائلة" داخل قاعدة البيانات

٣. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort&Filter** انقر زر تظهر أسهم بهذا الشكل على يسار أسماء الحقول المعروضة . يتسبب نقر أى سهم من هذه الأسهم فى إظهار قائمة منسدلة ببيانات الحقل لتختار منها المعلومة المطلوبة.

كإجراء بديل لهذه الخطوة ، من التبويب **Home** ومن مجموعة **Editing** انقر زر **Sort & Filter** ثم اختر **Filter** من القائمة المنسدلة .

٤. انقر السهم الموجود على يسار حقل "اسم العائلة". تظهر قائمة منسدلة بمحتويات هذا الحقل. انظر شكل ٢١-١ تلاحظ أن القائمة تشتمل على عناصر مميزة فقط (غير متكررة). مثلا إذا تكرر اسم العائلة مع أكثر من سجل، فانه يظهر

مرة واحدة داخل القائمة المنسدلة.

شكل ٢١–١ تصفية البيانات حسب اسم العائلة

ويظهر عادة في القائمة المختصرة كل المعايير الموجودة في الحقل (أو العمود) بترتيب أبجدي من الأصغر إلي الأكبر، ويظهر أيضا داخل القائمة اختيارات أخري. ويوضح الجدول التالي المقصود ببعض هذه الخيارات

| الخيار | وظيفته |
|---|---|
| Sort A to Z | ترتيب السجلات تصاعدي |
| Sort Z to A | ترتيب السجلات تنازلي |
| Sort By Color | ترتيب السجلات حسب اللون |

٥. من القائمة المنسدلة انقر الاختيار **Select All** تختفي علامة التحديد ✓ من هذا الاختيار . والمعني لا تريد اختيار أي سجلات .

٦. من القائمة المنسدلة انقر "ابو العطا". حتي تظهر علامة التحديد ✓ بمعني تصفية وإظهار هذه السجلات فقط .

٧. انقر زر **OK** تختفي القائمة المنسدلة ويتولى **Excel** تصفية السجلات وإظهار السجلات التي ينطبق عليها معيار التصفية فقط (انظر شكل ٢١–٢).

شكل ٢١–٢ السجلات التي تشتمل على معيار التصفية فقط

تلاحظ أن السهم بجوار الحقل "اسم العائلة" قد تغير عن الشكل المعتاد وظهر بشكل علامة التصفية . للعودة لإظهار كل السجلات، انقر السهم مرة ثانية ثم اختر Select All من القائمة المنسدلة ثم انقر OK.

*إلغاء التصفية*

لإعادة إظهار جميع السجلات وإلغاء التصفية اتبع الآتي:

١. من التبويب Data ومن مجموعة Sort & Filter انقر زر مرة أخري تختفي أسهم التصفية الموجودة بجوار الحقول . وتعود جميع السجلات المخفية للظهور مرة أخرى.

## استخدام التصفية المخصصة

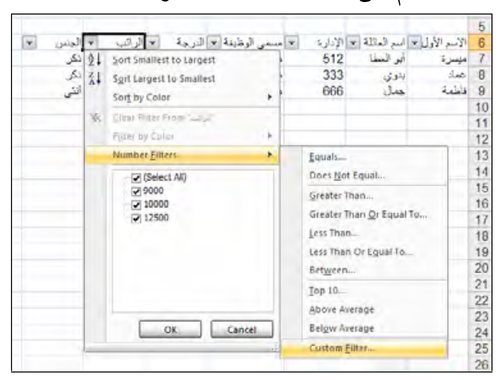
أحيانا لا يلبى معيار البحث باستخدام التصفية التلقائية حاجتك، وتريد تخصيص معيار أدق. يسمح Excel بتخصيص معايير أدق لتصفية السجلات كما يتضح من التمرين التالى:

لإظهار السجلات التى تزيد مرتباها عن ١٠٠٠٠ جنيه اتبع الآتى :

١. اختر أى خلية داخل قاعدة البيانات.

٢. من شريط Data انقر زر Filter حتي تظهر اسهم التصفية بجوار الحقول .

٣. انقر السهم الموجود على يسار حقل "الراتب" من القائمة المنسدلة اختر أمر Number Filters ثم من القائمة التابعة اختر Custom Filter شكل ٢١-٣



شكل ٢١-٣ الأمر Custom Filter

يظهر مربع حوارى بعنوان **Custom AutoFilter** "تصفية تلقائية مخصصة" (انظر شكل ٢١-٤ ).



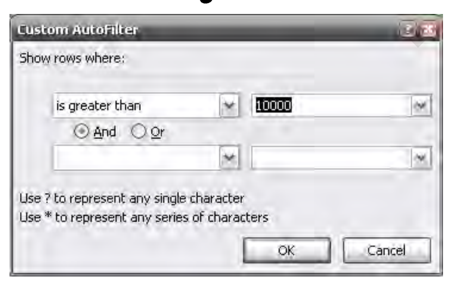

شكل ٢١-٤ مربع Custom AutoFilter

٤. انقر السهم ▼ الموجود على يسار مربع **Equals** . تظهر قائمة بعمليات المقارنة المعروفة .

٥. من قائمة المقارنة انقر **Is Greater than**. تحل العلامة التى اخترتها محل علامة **Equal** التى كانت موجودة.

٦. انقر السهم ▼ الموجود على يمين مربع الكتابة لإظهار عناصر الحقل. تظهر قائمة منسدلة بالعناصر التى يشتمل عليها الحقل المختار.

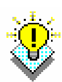
٧. انقر الرقم "١٠٠٠٠". يظهر الرقم فى مربع الكتابة. يجب أن يظهر مربع **Custom Auto Filter** كما فى شكل ٢١-٥.




شكل ٢١-٥ إظهار عناصر حقل "الراتب"

٨. انقر زر **Ok**. يغلق المربع الحوارى وترجع لقاعدة البيانات بعد تصفية السجلات

الى ٣ سجلات فقط



لإضافة معيار آخر لتصفية السجلات اختر And من مربع **Custom Auto Filter** فى حالة الرغبة فى تطبيق معيارى التصفية على السجلات المستخرجة ، أو اختر Or فى حالة الرغبة فى تطبيق واحد من معيارى التصفية على السجلات المستخرجة.

### *استخدام الرمزان الشاملان Using Wildcards*

فى الأمثلة السابقة كنا نبحث عن سجلات بمعلومة كاملة متوفرة لدينا، مثلا اسم العائلة الذى يبدأ بكلمة "أبو العطا" أو الراتب الذى يزيد عن ١٠٠٠٠، أحيانا تتشابه السجلات فى جزء من المعلومة وتختلف فى جزء آخر. إذا أردت استخدام الحروف المتشابهة فقط فى السجلات للبحث عن السجلات التى لا تتوفر لدينا معلومات وافية عن بقية محتوياتها، لابد من استخدام أحد الرمزان الشاملان (**Wildcards**). وهما علامة * وعلامة ؟.

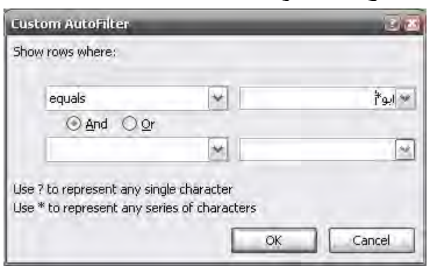
تستخدم علامة ؟ للتعبير عن غياب حرف واحد وفى نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط، بينما تستخدم علامة * للتعبير عن غياب سلاسل أحرف فى نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط. فمثلا الشرط "؟؟ دي" سيختار كل السجلات التى تنتهى بحرف الدال والياء وتبدأ بأى حرفين آخرين ولذلك سيظهر مثلا اسم مجدى واسم وجدى واسم حمدى ... وهكذا. وأيضا الشرط أ* سيختار كل السجلات التى تبدأ بحرف أ مهما كان عدد حروفها .

لاستخراج السجلات التى يبدأ اسم العائلة فيها بكلمة "أبو" بصرف النظر عن بقية الحروف اتبع الآتى :

١. إذا لم تكن سجلات قاعدة البيانات ظاهرة كلها أمامك نتيجة عامل تصفية، انقر زر Clear من التبويب **Data**.

٢. انقر السهم الموجود على يسار حقل "اسم العائلة" ثم من القائمة المختصرة انقر **Text Filter** ثم اختر الأمر **Custom Filter** من القائمة المنسدلة.

٣. من موقع نقطة الإدراج فى مربع الكتابة اكتب: "أبو*" (انظر شكل ٢١–٦).




شكل ٢١–٦ استخدام الرمز * لتصفية السجلات

٤. انقر **OK**. يغلق المربع الحوارى وترجع الى قاعدة البيانات، ستظهر فقط السجلات التى تبدأ بكلمة "أبو" وعددها ثلاثة.

## استخدام أكثر من معيار للتصفية

عندما تضطر للبحث فى السجلات باستخدام أكثر من شرط أو أكثر من معيار فانك تستخدم واحدة من طريقتين. الأولى تطلب استخراج السجلات التى تشترك فى صفة من صفتين وفى هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى ينطبق عليها أحد الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "أو" ومعناها (**OR**). والثانية تطلب استخراج السجلات التى تشترك فى كلتا صفتين وفى هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى ينطبق كلا الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "و" ومعناها (**AND**) وفيما يلى سنستخدم كلتا الطريقتين لتنقية سجلات قاعدة البيانات.

لاستخراج السجلات التى ينطبق عليها أحد شرطين وهما أن يبدأ "اسم العائلة" بكلمة "أبو" أو أن يكون كلمة "بدوى" . اتبع الآتى :

١. تأكد أنك في وضع التصفية .

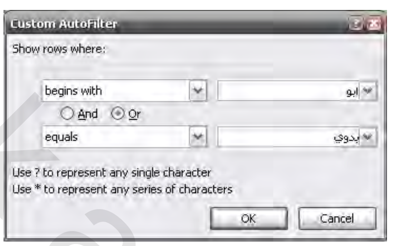
٢. من حقل اسم العائلة انقر رأس السهم لفتح القائمة المنسدلة، ثم اختر **Text Filter** من القائمة المنسدلة ثم اختر الأمر **Custom Filter**. يظهر المربع الحوارى ويظهر آخر عامل تصفية كتبناه فى المربع، فإذا لم يظهر اكتب "أبو*" ومن

مربع شرط البحث اختر **Begin with**. (استخدم مربع التمرير إذا لزم الأمر)

٣. انقر الخيار Or لتنشيطه.

٤. في مربعات الشرط الثاني اختر العائلة "بدوى" وعلامة المقارنة **Equal** (انظر شكل ٢١-٧).

٥. انقر **OK**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات، ستظهر فقط السجلات التى تبدأ بكلمة "أبو" أو كلمة "بدوى" فى حقل العائلة وعددها أربعة فقط.




شكل ٢١-٧ التصفية باستخدام المعامل "أو"

### *التصفية التلقائية مع أعلى عشرة*

التصفية التلقائية طريقة سريعة لعرض مجموعة فرعية من قاعدة البيانات تتضمن فقط السجلات (الصفوف) التي تحتوى على القيم المحددة. باستخدام التصفية التلقائية يمكنك الحصول على أعلى أو أدنى قيم في قاعدة البيانات دون أن تقوم بالفرز، فبتخصيص خيارات أعلى عشرة يمكنك الحصول على القيم أو النسب المئوية التي تريد.

### *إظهار أعلى ٥ سجلات*

فيما يلي نوضح كيف تستخدم مفهوم "التصفية التلقائية مع أعلى عشرة" لإظهار مرتبات أعلى ٥ موظفين في قاعدة البيانات

١. وجه المؤشر إلى سهم التصفية في حقل "الراتب" (الخلية **F6**) ثم انقر زر الفأرة. تظهر قائمة التصفية

٢. من قائمة التصفية اختر الأمر **Number Filter** ثم من القائمة التابعة اختر الأمر **Top 10** يظهر مربع **Top 10 AutoFilter** (انظر شكل ٢١-٨) دقق النظر فى

خانة **Show**، تجد أنها يمكن أن تظهر **Top** "أعلى" أو **Bottom** "أقل" قيم حسب حاجتك (انقر السهم الموجود على يسار **Top** ). ويمكن أيضا أن يظهر ١٠ أو أكثر أو أقل، كما يمكن أن يظهر **Items** "عناصر" أو **Percentage** "بالمئة".

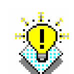



شكل ٢١-٨ مربع **Top 10 AutoFilter**

٣. انقر السهم المتجه لأسفل حتى يظهر الرقم **5** ومعناه أعلى ٥ مرتبات .

٤. تأكد أن المربع يحتوى في خانة **Show** على **Top**، **5** ، **Items** ثم انقر زر **OK**.

تظهر فقط السجلات التي تشتمل على مرتبات أعلى ٥ موظفين.



لاحظ أن الخيار **Top 10** يعمل فقط مع البيانات الرقمية والتاريخية

## التصفية المتقدمة Advanced Filter

لكي تستخدم هذا الإجراء، يجب أن يحتوي جدول البيانات على عناوين أعمدة. فإذا كانت القائمة أو قاعدة البيانات تبدأ من أول ورقة العمل فيجب إدراج عدة صفوف فوق القائمة. لكي تستخدمها لكتابة أو نسخ عناوين المعايير التي تريد استخدامها لتصفية القائمة (ويجب أن تكون هذه العناوين مطابقة لعناوين الأعمدة التي تريد تصفيتها) ولكتابة المعايير التي تريد مطابقتها، في الصفوف الواقعة في أسفل عناوين المعايير. ويجب أن تترك على الأقل صفاً واحداً فارغاً بين قيم المعايير والقائمة . بعد ذلك اكتب أو انسخ إلى صف فارغ. لكي تستخدم إجراء التصفية المتقدمة حدد نطاق القائمة ونطاق المعايير داخل ورقة العمل أولا، ثم أجر الخطوات اللازمة لتصفية سجلات القائمة أو قاعدة البيانات .

لتصفية قائمة (أو قاعدة بيانات) الموظفين التي أمامك للحصول على السجلات التي تخص الموظفين الذين تزيد مرتباهم عن ١٠٠٠٠جنيه فقط اتبع الآتي

## *أولا :- تحديد نطاق القائمة ونطاق المعايير*

أجر التعديلات الآتية على ورقة العمل التي تحتوي على قاعدة بيانات أو قائمة الموظفين لكي تبدو في النهاية كما في شكل ٢١-٩.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المعايير | | | | | | | | |
| 2 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس | | |
| 3 | | | | | | >10000 | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | قاعدة البيانات | | | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس | | |
| 7 | ميسرة | أبو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر | | |
| 8 | عماد | بدوى | 333 | محاسب | 9 | 10000 | أنثى | | |
| 9 | فاطمة | جمال | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثى | | |
| 10 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر | | |
| 11 | محمد | الحسيني | 512 | سكرتير | 4 | 3400 | ذكر | | |
| 12 | صفاء | أبو السعود | 666 | محاسب | 7 | 8800 | أنثى | | |
| 13 | عبدالله | أبو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر | | |
| 14 | | | | | | | | | |

شكل ٢١-٩ تجهيز قاعدة البيانات للتصفية المتقدمة

١. انقر الخلية **A1** ثم اكتب: "المعايير".

٢. انسخ أسماء الحقول الموجودة في الصف رقم ٦ إلى الصف رقم ٢ (استخدم أمر نسخ أو رمز النسخ الموجود في التبويب **Home** أو مفتاح **CTRL+C** لنسخ الصف السادس إلى الحافظة، ثم أمر لصق أو زر اللصق أو مفتاح **CTRL+V** للصق البيانات في الصف الثاني).

٣. في صف رقم ٣ وتحت عمود **F** (حقل "الراتب") اكتب: "**>10000**". يفهم **Excel** أن هذا هو المعيار الذي سيؤخذ في الاعتبار عند تصفية سجلات قاعدة البيانات.

٤. اترك صف رقم ٤ خاليا.

٥. انقر الخلية **A5** ثم اكتب: "قاعدة البيانات".

بهذا تكون حددت نطاق المعايير ونطاق قاعدة البيانات. كلمة "المعايير" في أول صف وكلمة "قاعدة البيانات" من الصف رقم ٥ ليست ضرورية وقد كتبناها للتوضيح فقط.

### *ثانيا: تصفية سجلات القائمة*

١. انقر فوق أي خلية في قاعدة البيانات (القائمة).

٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر Advanced . يظهر مربع **Advanced Filter** "تصفية متقدمة" مثل الموجود في شكل ٢١-١٠ . ستعرف كيف تملأ بيانات هذا المربع فيما يلي .

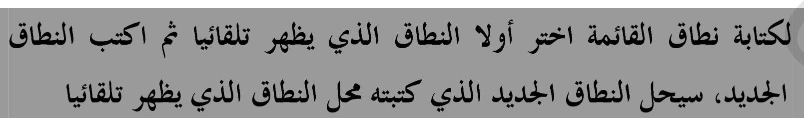



شكل ٢١-١٠ مربع **Advanced Filter**

٣. لتصفية القائمة بإخفاء الصفوف غير المطابقة للمعايير، انقر الاختيار **Filter the list, in-place** "تصفية القائمة في نفس الموقع". يفضل تنشيط الاختيار **Copy to another location** "النسخ الى موقع آخر" لكي تظهر السجلات المطابقة للمعايير في موقع آخر غير موقع قاعدة البيانات داخل ورقة العمل ولكى تحافظ على قاعدة البيانات الأصلية. انقر الاختيار **Copy to another location**، يصبح مربع **Copy to** نشطاً .

٤. انقر خانة **Copy to** لتثبيت المؤشر ثم اختر المدي **A16:G16** أو اكتب الموقع الجديد كما فى شكل ٢١-١٠.

٥. اذا أردت تغيير "نطاق القائمة" الذي يظهر تلقائيا اكتب النطاق أمام خانة **List Range**.



لكتابة نطاق القائمة اختر أولا النطاق الذي يظهر تلقائيا ثم اكتب النطاق الجديد، سيحل النطاق الجديد الذي كتبته محل النطاق الذي يظهر تلقائيا



٦. اكتب النطاق الصحيح أمام خانة **Criteria Range**. نطاق المعيار فى هذا المثال هو : **$F$2:$F$3** . يمكنك اختيار المعيار من القائمة بدلاً من كتابته .يجب أن يتطابق بيانات المربع الذي أمامك الآن مع بيانات المربع الموجود في شكل ٢١-



١٠

٧. انقر **OK**. يغلق المربع الحواري ويتولى **Excel** تصفية قاعدة البيانات وينسخ السجلات المطابقة للمعايير في الموقع الجديد (ابتداء من صف ١٦ في هذا المثال كما هو واضح من شكل ٢١–١٠ انظر شكل ٢١–١١ تجد أن ورقة العمل تشتمل علي ٣ مناطق: منطقة المعايير **Criteria Range** في صف ٢،٣ ومنطقة قائمة البيانات **List Range** في صف ٦–١٣، ومنطقة السجلات المطابقة للمعايير **Copy to** ابتداء من سطر ١٦.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المعايير | | | | | | |
| 2 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 3 | | | | | | >10000 | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | قاعدة البيانات | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 7 | ميسرة | أبو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر |
| 8 | عماد | بدوي | 333 | محاسب | 9 | 10000 | أنثى |
| 9 | فاطمة | جمال | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثى |
| 10 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |
| 11 | محمد | الحسيني | 512 | سكرتير | 4 | 3400 | ذكر |
| 12 | صفاء | أبو السعود | 666 | محاسب | 7 | 8800 | أنثى |
| 13 | عبدالله | أبو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 17 | ميسرة | أبو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر |
| 18 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |
| 19 | عبدالله | أبو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 20 | | | | | | | |

الموظفين الذين تزيد مرتباتهم عن ١٠٠٠٠

شكل ٢١–١١ استخدام التصفية المتطورة

## استخدام معايير متعددة

فيما يلى قواعد عامة لاستخدام معايير متعددة تستخدم بيانات عمودين أو أكثر وتستخدم مع التصفية المتقدمة لتصفية السجلات باستخدام شروط أكثر تعقيدا ربما تحتاج اليها، وعليك أن تطبقها بنفسك

- لتعيين معايير متعددة لأعمدة مختلفة، أدخل كافة المعايير في نفس صف نطاق المعايير **Criteria Range**. فيؤدي نطاق المعايير التالي مثلاً

| المنطقة | اسم البائع | المبيعات |
|---|---|---|
| الشرقية | رضا | >٥٠٠٠ |

إلى عرض كافة الصفوف التي تحتوي على "الشرقية" في العمود "المنطقة"، و "رضا" في العمود "اسم البائع"، وقيم المبيعات الأكبر من ٥٠٠٠.

- لتعيين علاقات "و/أو" في نفس نطاق المعايير، اكتب المعايير في صفوف منفصلة. فمثلاً يؤدي نطاق المعايير الآتي

| اسم البائع | المبيعات |
|---|---|
| رضا | >٥٠٠٠ |
| عماد | >٥٠٠٠ |

إلى عرض الصفوف التي تخص البائع "رضا" في العمود "اسم البائع" وقيم المبيعات الأكبر من ٥٠٠٠، أو الصفوف لمندوب المبيعات "عماد" مع قيم مبيعات أكبر من ٥٠٠٠.

- لتعيين ثلاثة شروط أو أكثر لعمود مفرد، اكتب المعايير مباشرة تحت بعضها البعض في صفوف منفصلة. فيؤدي نطاق المعايير التالي مثلا

| اسم البائع |
|---|
| رضا |
| عماد |
| شريف |

إلى عرض الصفوف التي تحتوي على "رضا" أو "عماد" أو "شريف" في العمود "اسم البائع".

## إضافة وحذف المجاميع الفرعية

إذا كانت البيانات الموجودة بقاعدة البيانات تشتمل على بيانات رقمية، يمكن أن تطلب من **Excel** القيام بحساب المجاميع الفرعية لكل مجموعة على حدة مثلا مجموع مرتبات كل إدارة والمجموع الكلى للبيانات. تظهر المجاميع الفرعية والمجموع الكلى ضمن قائمة البيانات، بإمكانك حذف المجاميع من القائمة بعد إظهارها متى شئت.

للحصول على نتائج صحيحة يجب فرز البيانات قبل طلب الحصول على المجاميع الفرعية. مالم تفرز البيانات قبل تجميعها، ستحصل على مجموع فرعى كلما تغير العنصر المطلوب تجميعه وبالتالى ستحصل على أكثر من مجموع فرعى للعنصر الواحد.

لإظهار المجاميع الفرعية لمرتبات كل إدارة على حده اتبع الآتى :

١. افرز البيانات حسب حقل "الإدارة" (راجع الفصل السابق).

٢. اختر أى خلية داخل قاعدة البيانات.

٣. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Outline** انقر الزر Subtotal. يظهر مربع حوارى بعنوان **Subtotal** (انظر شكل ٢١–١٢).




شكل ٢١–١٢ مربع "الإجمالي الفرعي"

٤. من خانة At each change in "عند كل تغيير فى:" انقر السهم ⌄ ثم اختر حقل "الإدارة" من القائمة المنسدلة.

٥. من خانة Use function "استخدام دالة:" انقر السهم ⌄ ثم اختر دالة Sum من القائمة المنسدلة

٦. من خانة Add Subtotal to "إضافة مجموع فرعي إلي:" انقر المربع الموجود على يسار حقل الراتب لتنشيطه . تظهر علامة ✓ داخل المربع دلالة على تنشيطه.

٧. انقر OK. يغلق المربع الحوارى ويتولى Excel إضافة المجموع الفرعي لمرتبات كل إدارة، ويظهر في النهاية المجموع الكلى لمرتبات جميع الإدارات (انظر شكل ٢١-١٣).

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المعايير | | | | | | |
| 2 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 3 | | | | | | >10000 | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | قاعدة البيانات | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 7 | عماد | بدوى | 333 | محاسب | 9 | 10000 | أنثى |
| 8 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |
| 9 | عبدالله | أبو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 10 | | | 333 Total | | | 36000 | 0 |
| 11 | ميسرة | أبو العطا | 512 | مهندس | 10 | 12500 | ذكر |
| 12 | محمد | الحسيني | 512 | سكرتير | 4 | 3400 | ذكر |
| 13 | | | 512 Total | | | 15900 | 0 |
| 14 | فاطمة | جمال | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثى |
| 15 | صفاء | أبو السعود | 666 | محاسب | 7 | 8800 | أنثى |
| 16 | | | 666 Total | | | 17800 | 0 |
| 17 | | | Grand Total | | | 69700 | 0 |
| 18 | | | | | | | |

شكل ٢١-١٣ إضافة المجاميع الفرعية لمرتبات كل إدارة على حدة

### *طي وتوسعة البيانات المجمعة*

عندما تختار إضافة المجموع الفرعي للمجموعات تظهر المجموعات ويظهر المجموع الفرعي لكل مجموعة. بإمكانك طي فرع بحيث تظهر المجاميع الفرعية والمجموع الكلى فقط، كما يمكنك توسعة الفرع المطوى بحيث تظهر سجلاته كلها .

بالرجوع إلى شكل ٢١-١٣ تجد أن الجزء الأيمن من المستند يُظهر مخطط لمستويات المجموعات داخل قاعدة البيانات، ويظهر من الشكل ٣ مستويات. تظهر تلقائيا المجموعات

بشكل موسع ، أى تظهر كل سجلات المجموعة بالإضافة إلى المجموع الفرعى. دقق النظر تجد علامة ⊟ داخل المربعات الصغيرة الموجودة أمام كل مجموعة لتدل على أن المجموعة فى حالة توسعة. نقر هذه العلامة يتسبب فى طى محتويات المجموعة ويظهر فقط المجموع الكلى للمجموعة وتتغير العلامة الى علامة ⊞

تابع الخطوات التالية :

١. انقر الرمز ⊟ الموجود بالمستوى الثانى بالصف رقم ١٣ أمام المجموع الفرعى للإدارة رقم ٥١٢

ستطوى سجلات الإدارة ويظهر فقط المجموع الفرعى لهذه الإدارة، ويتغير الرمز الى الرمز الدال على الطى ⊞ (انظر شكل ٢١-١٤)

| | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | | | | |
| 5 | قاعدة البيانات | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 7 | عماد | بدوى | 333 | محاسب | 9 | 10000 | أنثى |
| 8 | أحمد | جمال | 333 | مدير فرع | 11 | 13000 | ذكر |
| 9 | عبدالله | أبو العطا | 333 | مدير مبيعات | 11 | 13000 | ذكر |
| 10 | | | 333 Total | | | 36000 | 0 |
| 13 | | | 512 Total | | | 15900 | 0 |
| 14 | فاطمة | جمال | 666 | مبرمج كمبيوتر | 9 | 9000 | أنثى |
| 15 | صفاء | أبو السعود | 666 | محاسب | 7 | 8800 | أنثى |
| 16 | | | 666 Total | | | 17800 | 0 |
| 17 | | | Grand Total | | | 69700 | 0 |
| 18 | | | | | | | |

شكل ٢١-١٤ طى سجلات الإدارة رقم ٥١٢

٢. انقر الرمز ⊟ الموجود بالمستوى الأول. ستطوى سجلات كل الإدارات ويظهر فقط المجموع الكلى للإدارات، ويتغير الرمز إلى الرمز الدال على الطى ⊞ (انظر شكل ٢١-١٥).

٣. انقر الرمز ⊞ من المستوى الأول لتوسعته ثم انقر الرمز ⊞ من المستوى الثانى. تعود كل السجلات للظهور

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المعايير | | | | | | |
| 2 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 3 | | | | | | >10000 | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | قاعدة البيانات | | | | | | |
| 6 | الاسم الأول | اسم العائلة | الادارة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب | الجنس |
| 17 | | | Grand Total | | | 69700 | 0 |
| 18 | | | | | | | |

شكل ٢١-١٥ طي كل السجلات وإظهار المجموع الكلي فقط

ولإزالة المجاميع الفرعية من قاعدة البيانات اتبع الآتى :

١. تأكد أن واحدة من خلايا قاعدة البيانات هى المختارة . من شريط **Data** انقر الزر **Subtotal** . يظهر مربع **Subtotal** (راجع شكل ٢١-١٢)

٢. من المربع الحوارى انقر زر **Remove All**. يغلق المربع الحواري وتختفي المجاميع الفرعية

## حذف السجلات المكررة

في كثير من الاحوال تجد أن قائمة البيانات لديك تحتوي علي عدد كبير من السجلات ذات تفاصيل كثيرة ولكنك تريد فقط معرفة جزء من البيانات وحذف السجلات المتكررة من قاعدة البيانات .فمثلاُ إذا اخذنا مثالاً لقاعدة البيانات التي تحتوي علي الفواتير، قد تجد سجلات كثيرة تمثل عدد الفواتير في شهر معين ولكنك قد تحتاج لمعرفة العملاء الذين تم تسجيل فواتير باسمهم خلال هذا الشهر وليس بالضرورة أن يكون عدد هؤلاء العملاء هو عدد الفواتير التي تم تسجيلها. لأن العميل الواحد ممكن أن يكون له أكثر من فاتورة خلال هذا الشهر، فإذا كان عدد الفواتير ٣٤ فاتورة مثلاً قد يكون عدد العملاء الذين تم تسجيل فواتير لهم خلال الشهر هو ١٥ عميل فقط ، يستطيع **Excel** أن يعرض عليك البيانات بعد حذف التكرارات منها وذلك عن طريق استخدام أداة حذف التكرارات الموجودة في **Excel 2007** والتي عن طريقها تعرض السجلات الفريدة بدون تكرارات، ولكن عليك أن تعرف شيئاً هاماً جداً، وهو أن هذه الأداة خلال عملها تقوم فعلاً بحذف السجلات المكررة ، لذا إذا كنت تريد الاحتفاظ بالبيانات

الأصلية يجب عليك أخذ نسخة من البيانات الأصلية قبل استخدام أداة حذف التكرارات ووضع هذه النسخة من البيانات الكاملة إما في ورقة عمل أخري في نفس المصنف أو نسخها إلي نطاق بعيد من نفس ورقة العمل التي بها البيانات حتي لا تتأثر هذه البيانات بعملية حذف التكرارات . لعمل ذلك تابع معنا الخطوات التالية :

١. قم بفتح المصنف **Invoices.xlsx** من مجلد الفصل الحالي ثم قم بحفظه باسم **Invoices_ed.xlsx** . ثم افتح الورقة "الفواتير" ستظهر الورقة كما في شكل ٢١-١٦ .

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧ | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | رقم الفاتورة | اسم العميل | القيمة | |
| 5 | ١١٠١ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | |
| 6 | ١١٠٢ | نجاة محمود | ١٧٥ | |
| 7 | ١١٠٣ | علاء القاضي | ٢١٠ | |
| 8 | ١١٠٤ | سيد عبد النبي | ٢١٥ | |
| 9 | ١١٠٥ | عبد الله ابو العطا | ٢٣٠ | |
| 10 | ١١٠٦ | احمد عبد العزيز | ٢١٥ | |
| 11 | ١١٠٧ | برلنتي عبد الحميد | ٢٤٠ | |
| 12 | ١١٠٨ | عبد الله ابو العطا | ١١٠ | |
| 13 | ١١٠٩ | سيد عبد النبي | ٢١٥ | |
| 14 | ١١١٠ | نجاة محمود | ١٧٥ | |
| 15 | ١١١١ | علاء القاضي | ٩٥ | |
| 16 | ١١١٢ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | |
| 17 | ١١١٣ | احمد عبد العزيز | ١١٥ | |
| 18 | ١١١٤ | برلنتي عبد الحميد | ١٨٦ | |
| 19 | ١١١٥ | نجاة محمود | ١٤٥ | |
| 20 | ١١١٦ | سيد عبد النبي | ١٦٥ | |
| 21 | ١١١٧ | عبد الله ابو العطا | ١٧٥ | |
| 22 | ١١١٨ | برلنتي عبد الحميد | ٢١٠ | |
| 23 | ١١١٩ | برلنتي عبد الحميد | ٨٥ | |
| 24 | ١١٢٠ | نجاة محمود | ٧٥ | |
| 25 | | | | |

**شكل ٢١-١٦ بيانات الفواتير وبها تكرار في حقل اسم العميل**

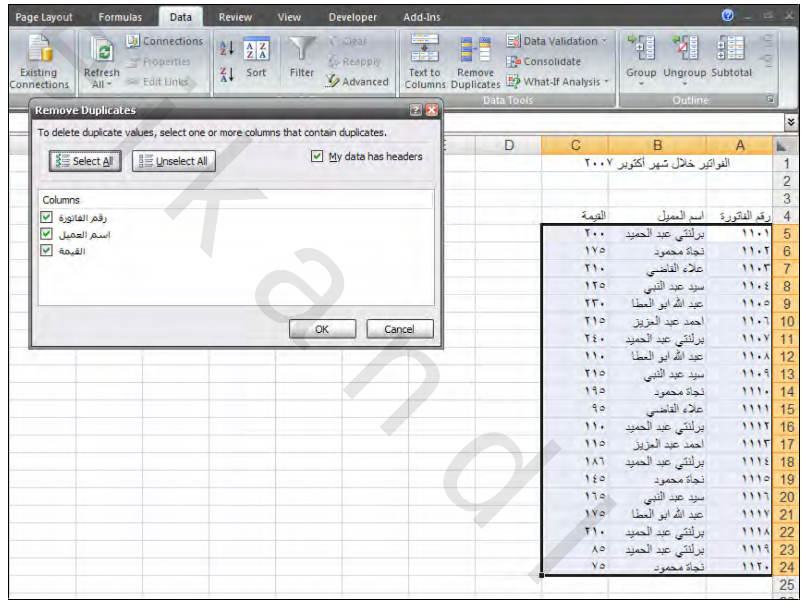
تلاحظ من الشكل أن حقل اسم العميل يحتوي علي بيانات مكررة حيث يظهـــر اسم كل عميل اكثر من مرة .

٢. قم بتحديد البيانات في الخلايا الواقعة في المدي مـــن **A1:C24** ثم انـــسخ هـــذه البيانات إلي ورقة العمل **Sheet2** من نفس المصنف أو أي ورقة عمل أخري كما تعلمت سابقاً للحفاظ علي نسخة من البيانات قبل إجراء عملية حذف التكرارات

عليها .

٣. انقر أي خلية داخل قاعدة البيانات ثم نشط التبويب **Data** ثم انقر الزر **Remove Duplicates** من المجموعة **Data Tools** .

٤. سيقوم **Excel** بتحديد كل نطاق قاعدة البيانات وسيظهر المربع الحواري **Remove Duplicates** كما في شكل ٢١-١٧.

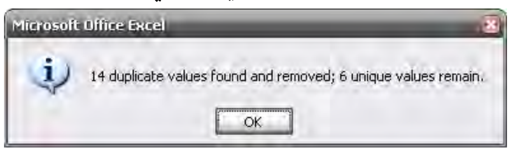



شكل ٢١-١٧ تحديد كل خلايا قاعدة البيانات إظهار المربع الحواري **Remove Duplicates**

٥. يظهر المربع **Columns** من المربع الحواري **Remove Duplicates** حقول قاعدة البيانات في هذا المثال ثلاثة حقول هي (رقم الفاتورة ، اسم العميل ، القيمة) ويظهر بجوار كل حقل علامة ✓ دليل علي اختيار هذا الحقل ولكننا في هذا المثال نريد حذف التكرارات من حقل اسم العميل لذلك قم بإلغاء الاختيار من الحقلين الآخرين.

٦. انقر **OK** سيقوم **Excel** بعرض رسالة تخبرك عدد السجلات المكررة والتي

سيقوم بحذفها وعدد السجلات الفريدة التي ستبقي . (شكل ٢١-١٨)




شكل ٢١-١٨ رسالة تخبرك بعدد السجلات المكررة وعدد السجلات الفريدة التي ستبقي

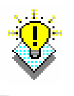
٧. انقر **OK** ستختفي الرسالة وتظهر قاعدة البيانات بعد حذف اسماء العملاء المكررة كما في شكل ٢١-١٩.

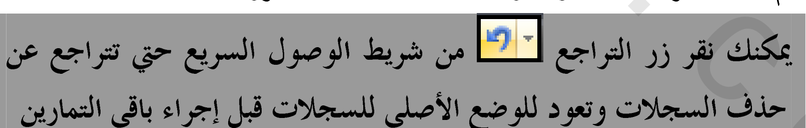
رقم الفاتورة

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧ | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | رقم الفاتورة | اسم العميل | القيمة | | |
| 5 | ١١٠١ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | | |
| 6 | ١١٠٢ | نجاة محمود | ١٧٥ | | |
| 7 | ١١٠٣ | علاء القاضي | ٢١٠ | | |
| 8 | ١١٠٤ | سيد عبد النبي | ١٢٥ | | |
| 9 | ١١٠٥ | عبد الله ابو العطا | ٢٣٠ | | |
| 10 | ١١٠٦ | احمد عبد العزيز | ٢١٥ | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

شكل ٢١-١٩ قاعدة البيانات بعد حذف التكرارات في حقل أسماء العملاء

٨. كما تري في شكل ٢١-١٩ يظهر في حقل اسم العميل اسماء العملاء بدون تكرار ، فتستطيع بمنتهي السهولة التعرف علي العملاء الذين تم تسجيل فواتير لهم خلال فترة معينة بدون إرهاق ذهنك بالأسماء المكررة .



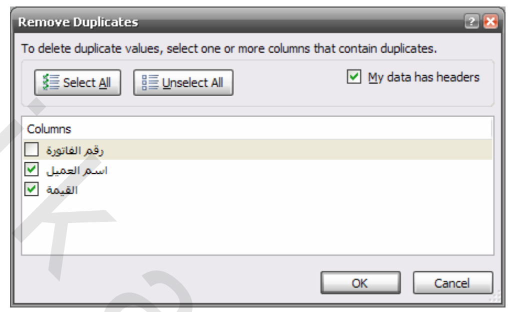

يمكنك نقر زر التراجع من شريط الوصول السريع حتي تتراجع عن حذف السجلات وتعود للوضع الأصلي للسجلات قبل إجراء باقي التمارين

### *حذف التكرارات بناء علي بيانات أكثر من حقل*

تستطيع حذف التكرارات بناء علي بيانات أكثر من حقل في قاعدة البيانات وليس حقل واحد (حقل اسم العميل كما فعلنا في الخطوات السابقة) ، فمثلاً لحذف التكرارات بناء علي حقل اسم العميل وقيمة الفاتورة حيث تجد في البيانات أن بعض العملاء مسجل لهم فواتير بنفس القيم (راجع شكل ٢١-١٦) . اتبع الخطوات التالية :

١. تابع نفس الخطوات السابقة من الخطوة رقم ١ إلي الخطوة رقم ٤ .

٢. عندما يظهر المربع الحواري Remove Duplicates (راجع شكل ٢١–١٧) قم بتنشيط مربع الاختيار بجوار الحقلين "اسم العميل" و "القيمة" . معني هذا أنك تطلب حذف السجلات (الفواتير) التي يتكرر فيها كل من اسم العميل وقيمة الفاتورة، أما تكرار أحدهما فلا يحذف الفاتورة . شكل ٢١–٢٠




شكل ٢١–٢٠ المربع الحواري Remove Duplicates واختيار اكثر من حقل فيه

٣. انقر OK سيختفي المربع الحواري وستظهر الرسالة التي تخبرك بعدد السجلات التي ستحذف وعدد السجلات الفريدة .

٤. انقر OK ستختفي الرسالة وتظهر البيانات بعد حذف التكرارات منها كما في شكل ٢١–٢١.

رقم الفاتورة

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧ | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | رقم الفاتورة | اسم العميل | القيمة |
| 5 | ١١٠١ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ |
| 6 | ١١٠٢ | نجاة محمود | ١٧٥ |
| 7 | ١١٠٣ | علاء القاضي | ٢١٠ |
| 8 | ١١٠٤ | سيد عبد النبي | ٢١٥ |
| 9 | ١١٠٥ | عبد الله ابو العطا | ٢٣٠ |
| 10 | ١١٠٦ | احمد عبد العزيز | ٢١٥ |
| 11 | ١١٠٧ | برلنتي عبد الحميد | ٢٤٠ |
| 12 | ١١٠٨ | عبد الله ابو العطا | ١١٠ |
| 13 | ١١١١ | علاء القاضي | ٩٥ |
| 14 | ١١١٣ | احمد عبد العزيز | ١١٥ |
| 15 | ١١١٤ | برلنتي عبد الحميد | ١٨٦ |
| 16 | ١١١٥ | نجاة محمود | ١٤٥ |
| 17 | ١١١٦ | سيد عبد النبي | ١٦٥ |
| 18 | ١١١٧ | عبد الله ابو العطا | ١٧٥ |
| 19 | ١١١٨ | برلنتي عبد الحميد | ٢١٠ |
| 20 | ١١١٩ | برلنتي عبد الحميد | ٨٥ |
| 21 | ١١٢٠ | نجاة محمود | ٧٥ |
| 22 | | | |

شكل ٢١-٢١ السجلات بعد حذف التكرارات منها

دقق النظر في شكل ٢١-٢١ تجد أن العميلة "برلنتي عبد الحميد" يظهر لها ٥ فواتير لكل فاتورة قيمة مختلفة عن الأخرى مقابل ٦ فواتير في شكل ٢١-١٦ السابق ، والذي حدث أن الفاتورة رقم ١١١٢ والتي كانت موجودة في شكل ٢١-١٦ أختفت لأن قيمتها ٢٠٠ وهي مكررة مع الفاتورة رقم ١١٠١ التي ظهرت هنا .

### *دمج التكرارات وتجميع القيم*

في المثال بين أيدينا نجد أن العميل الواحد كما قلنا له أكثر من فاتورة بقيم مختلفة ، نستطيع دمج تكرارات سجلات العميل ومعرفة مجموع قيم فواتيره ، أي يظهر اسم العميل مرة واحدة ويظهر مجموع قيم فواتيره الموجودة في قاعدة البيانات . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

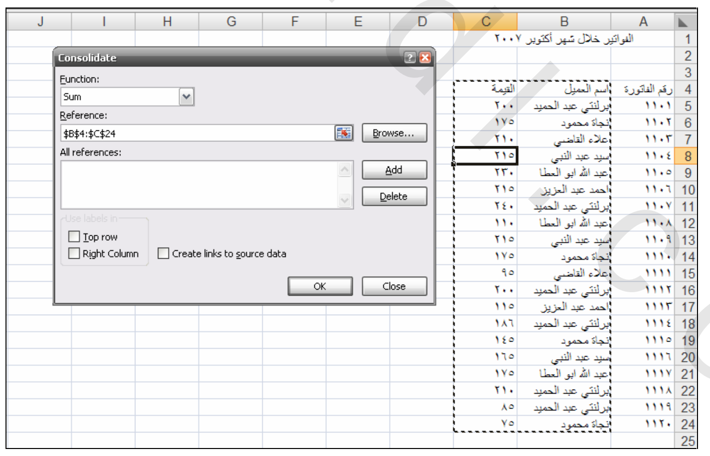
١. قم بالنقر علي أي خلية فارغة بعيداً قليلاً عن نطاق خلايا قاعدة البيانات .
٢. من التبويب Data ومن مجموعة Data Tools انقر الزر Consolidate [Consolidate] سيظهر المربع الحواري Consolidate. شكل ٢١-٢٢ تأكد أن

الدالة المختارة في خانة **Function** هي **Sum** لأننا سنقوم بتجميع فواتير كل عميل. لاختيار دالة أخري انقر رأس السهم ثم اختر الدالة من القائمة التي تظهر .




شكل ٢١-٢٢ المربع الحواري **Consolidate**

٣. لتحديد نطاق الخلايا، انقر علي زر في خانة **Reference** ثم حدد حقلي "اسم العميل" و"القيمة" ثم انقر مفتاح الإدخال للرجوع إلي المربع الحواري **Consolidate**. يظهر نطاق الخلايا المختارة في خانة **Reference** كما في شكل ٢١-٢٣.




شكل ٢١-٢٣ المربع الحواري بعد تحديد نطاق البيانات

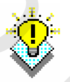
٤. من المربع الحواري **Consolidate** قم بتنشيط خانات الاختيار **Top Row** , **Right Column** في المجموعة **Use Labels** ، ثم انقر **OK** .

معني هذه الخطوة أن البيانات سيتم دمجها بناء علي البيانات الموجودة في العمود الأيمن من النطاق المحدد وهو اسم العميل وأن القيم ستعلو العنوان الموجود في أول صف.

سيقوم **Excel** بعرض سجل واحد باسم كل عميل ويظهر إجمالي قيم الفـــواتير لهــذا العميل كما في شكل ٢١-٢٤. عند مقارنة هذا الشكل مع شكل ٢١-١٦ السابق تلاحظ أن كليهما يعرض سجلاً واحداً لكل عميل لكنه في الحالة الأولي يظهر أمام كل عميل قيمة أول فاتورة في قاعدة البيانات أما في هذه الحالة فيظهر أمام كـــل عميـــل مجموع الفواتير التي تخصه .

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧ | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | رقم الفاتورة | اسم العميل | القيمة | | | | |
| 5 | ١١٠١ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | | | | |
| 6 | ١١٠٢ | نجاة محمود | ١٧٥ | | | | |
| 7 | ١١٠٣ | علاء القاضي | ٢١٠ | | | | |
| 8 | ١١٠٤ | سيد عبد النبي | ٢١٥ | | | | |
| 9 | ١١٠٥ | عبد الله ابو العطا | ٢٣٠ | | | | |
| 10 | ١١٠٦ | احمد عبد العزيز | ٢١٥ | | | القيمة | |
| 11 | ١١٠٧ | برلنتي عبد الحميد | ٢٤٠ | | برلنتي عبد الحميد | 1121 | |
| 12 | ١١٠٨ | عبد الله ابو العطا | ١١٠ | | نجاة محمود | 570 | |
| 13 | ١١٠٩ | سيد عبد النبي | ٢١٥ | | علاء القاضي | 305 | |
| 14 | ١١١٠ | نجاة محمود | ١٧٥ | | سيد عبد النبي | 595 | |
| 15 | ١١١١ | علاء القاضي | ٩٥ | | عبد الله ابو العطا | 515 | |
| 16 | ١١١٢ | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | | احمد عبد العزيز | 330 | |
| 17 | ١١١٣ | احمد عبد العزيز | ١١٥ | | | | |
| 18 | ١١١٤ | برلنتي عبد الحميد | ١٨٦ | | | | |
| 19 | ١١١٥ | نجاة محمود | ١٤٥ | | | | |
| 20 | ١١١٦ | سيد عبد النبي | ١٦٥ | | | | |
| 21 | ١١١٧ | عبد الله ابو العطا | ١٧٥ | | | | |
| 22 | ١١١٨ | برلنتي عبد الحميد | ٢١٠ | | | | |
| 23 | ١١١٩ | برلنتي عبد الحميد | ٨٥ | | | | |
| 24 | ١١٢٠ | نجاة محمود | ٧٥ | | | | |
| 25 | | | | | | | |

شكل ٢١-٢٤ عرض اسم كل عميل بإجمالي قيم الفواتير المسجلة الخاصة به



لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "الفواتير ٢" من نفس الكتاب .



# الباب السابع
# تحليل البيانات وإدارتها





# الفصل الثاني والعشرون
# الجداول والتخطيطات المحورية
# Pivot Tables & Pivot Charts

*تلخيص البيانات باستخدام الجداول المحورية* **PivotTables** *واستخراج التخطيطات المحورية* **Pivot Charts** *يعنى إنشاء تقرير مختصر عن البيانات الموجودة بقاعدة البيانات. بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *فهم الجداول المحورية والتخطيطات المحورية*
- *استخراج جدول/تخطيط*
- *تعديل الجداول/التخطيطات المحورية.*
- *تنسيق بيانات الجدول المحوري والتحكم فيها.*
- *تحديث بيانات الجدول المحوري.*
- *ضبط خيارات الجدول/التخطيط المحوري.*

بالإضافة إلي وظائف قواعد البيانات التى يمكن الحصول عليها بواسطة **Excel** والتى شرحناها من قبل، يمكن الحصول على تقارير تلخيصية عن البيانات المتوفرة بورقة العمل أو قائمة البيانات، خصوصا إذا كانت هذه البيانات كبيرة ويصعب متابعتها، وتظهر البيانات التلخيصية المستخرجة من البيانات الأصلية فى جدول يسمى جدول محوري أو **PivotTable**.

ولكن السؤال متي يجب أن تستخدم الجدول المحوري بدلاً من جدول البيانات الذي تعودت عليه في الفصول السابقة ؟

يستخدم الجدول المحوري في الحالات التي تكون فيها البيانات كبيرة وتشتمل علي بيانات يلزم تلخيصها وعرضها بعشرات الطرق . ولذلك فإن استخدام الجدول المحوري يوفر عليك إرهاق ذهنك بكتابة معادلات صعبة للحصول علي نفس النتائج . لو فكرت في الحصول علي النتائج التلخيصية وعرض البيانات بالطرق التي يوفرها الجدول المحوري باستخدام المعادلات والدوال ستجلس اسبوعاً كاملاً للانتهاء من هذه المعادلات .

استخدام الجدول المحوري عندما يكون عندك قاعدة بيانات كبيرة سواء كانت داخل ورقة العمل أو كانت موجودة علي ملف خارجي وترغب في عمل استعلامات متعددة وعرض بياناها ايضاً بطرق متعددة .ولذلك فإن استخدام الجدول المحوري في الحالات التي تشتمل فيها ورقة العمل علي بيانات تقليدية تشتمل علي بيانات رقمية وإجمالياها الفرعية والنهائية غير مفيد . مثلاً ورقة عمل تحتوي علي ميزانية تشتمل علي أعمدة وصفوف ومجموع كل منها لن يفيدك استخدام الجدول المحوري معها .

إذن الجدول المحوري عبارة عن جدول يحتوى على بيانات تلخيصية عن البيانات الأصلية الموجودة بورقة العمل أو قاعدة البيانات. فمثلا يمكن أن يشتمل الجدول المحوري على ملخصات عن مبيعات الشركة خلال مدة معينة بحيث تظهر فيه ملخصات عن مبيعات كل قسم وكل منتج وكل بائع على حده.

يشتمل شكل ٢٢-١ على جدول من هذا النوع، ومنه تلاحظ توافر المعلومات التلخيصية

عن مبيعات كل منتج أو كل بائع أو كل مدينة.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المدينة | l) | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Sum of المبلغ | الاسم | | | | | |
| 4 | الصنف | رضا | سامي | ماهر | وليد | Grand Total | |
| 5 | أجهزة | 70500 | 16500 | 26000 | 12500 | 125500 | |
| 6 | برامج | 99900 | 13400 | 183500 | 14800 | 311600 | |
| 7 | Grand Total | 170400 | 29900 | 209500 | 27300 | 437100 | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |

شكل ٢٢-١ تلخيص البيانات في جدول محوري

تبدو الجداول المحورية عادة صعبة الفهم، إلا أن ذلك غير صحيح كما سيتبين فيما بعد. تعتبر الجداول المحورية ذات فائدة هامة في تدقيق البيانات أيضاً، فلو طلب منك إدارة المصروفات أسبوعياً وساعات الإنتاج أسبوعياً، ستجد فائدة كبيرة للجدول المحوري.وخصوصاً بعد التحسينات الجديدة التي أضافها **Excel 2007** والتي ستتعرف علي معظمها في هذا الفصل والفصل الذي يليه .

فيما يلي أمثلة للفوائد التي يمكن أن تحصل عليها من جدول بياناتك باستخدام الجدول المحوري .

- تجميع المبيعات (أو المصروفات) بالأسبوع أو الشهر .
- مقارنة مبيعات الشهر الحالي بالشهر السابق أو السنة الحالية بالسنة السابقة .
- تجميع بيانات البائعين من منتجات معينة .
- حساب نسبة مبيعات كل بائع .

## تجهيز البيانات لإنشاء الجدول المحوري

لتحقيق الاستفادة القصوى من الجداول المحورية يجب عليك أولاً التأكد من أن البيانات التي ستستخدمها في إنشاء الجدول المحوري تصلح لهذا الغرض، ولا تحتوي علي معوقات قد تؤدي إلي أخطاء في عمل الجداول المحورية وفي تجميع البيانات، فيجب عليك التأكد من

أن نطاق الخلايا الذي تختاره لإنشاء الجدول لا يحتوي علي خلايا فارغة بدون بيانات أو أعمدة خالية أيضاً من البيانات ، كذلك يجب أن يكون ترتيب البيانات في الأعمدة والصفوف مرتباً بالشكل الذي يفيدك ويسهل عليك ترتيب حقول الجدول المحوري ، وأن تقلل من استخدام النطاقات التي تحتوي علي خلايا تظهر إجماليات أو تلخيصات للبيانات . ففي الشكل ٢٢-٢ الخلايا في النطاق من B4:F18 تمثل نطاقاً مثالياً لإنشاء الجدول المحوري

ملخص المبيعات عن الفترة من يناير الى أبريل ٢٠٠٨

| الاسم | الصنف | المدينة | المبلغ | الشهر |
|---|---|---|---|---|
| ماهر | أجهزة | القاهرة | ١٢٥٠٠ | أبريل |
| وليد | أجهزة | القاهرة | ١٢٥٠٠ | أبريل |
| رضا | برامج | الاسكندرية | ٩٩٩٠٠ | أبريل |
| سامى | أجهزة | الاسكندرية | ١٦٥٠٠ | أبريل |
| ماهر | أجهزة | الاسكندرية | ١٣٥٠٠ | أبريل |
| وليد | برامج | الاسكندرية | ٥٩٠٠ | فبراير |
| سامى | برامج | الاسكندرية | ٦٩٠٠ | فبراير |
| رضا | أجهزة | الاسكندرية | ١٠٠٠٠ | مارس |
| ماهر | برامج | طنطا | ١٢٠٠٠ | فبراير |
| وليد | برامج | القاهرة | ٨٩٠٠ | يناير |
| سامى | برامج | القاهرة | ٦٥٠٠ | يناير |
| ماهر | برامج | الاسكندرية | ٦٥٠٠ | يناير |
| ماهر | برامج | الاسكندرية | ١٦٥٠٠٠ | مارس |
| رضا | أجهزة | القاهرة | ٢٧٥٠٠ | مارس |
| رضا | أجهزة | طنطا | ٣٣٠٠٠ | مارس |

شكل ٢٢-٢ جدول يحتوي علي البيانات المثالية لعمل الجدول المحوري

ولكن الشكل ٢٢-٣ يمثل خلايا قد لا تصلح لعمل جدول محوري وقد تسبب بعض المشاكل أثناء عمل الجدول . وذلك بسبب وجود فراغات كثيرة في الجدول ، كما أن ظهور الشهور في الأعمدة قد لا يجعل إنشاء جدول محوري يبدو مفيداً لك ، كما أن الجدول المحوري لن يفيدك في إظهار الإجماليات لأنها فعلاً ظاهرة في الجدول المبين فلن يضيف الجدول المحوري خلايا إجمالية إضافية مفيدة لك .

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | المنطقة | اسم العميل | يناير-٠٧ | فبراير-٠٧ | مارس-٠٧ | ابريل٢٠٠٧ | الإجمالي |
| 6 | القاهرة | برلنتي عبد الحميد | ٢٠٠ | ٢٠ | ٨٥ | ١٨٦ | ٤٩١ |
| 7 | | تامر زكريا خليل | ١٧٥ | ٥٠ | ٧٥ | ١٤٥ | ٤٤٥ |
| 8 | | علاء القاضي | ٢١٠ | ٩٠ | | ١٦٥ | ٤٦٥ |
| 9 | | احمد مصطفي | ٢١٥ | ١١٠ | | ١٧٥ | ٥٠٠ |
| 10 | | عبد الله ابو العطا | ٢٣٠ | ٣٠ | | ٢١٠ | ٤٧٠ |
| 11 | | نهي محمد أمام | | ٨٠ | ٢٣٠ | ٨٥ | ٣٩٥ |
| 12 | | برلنتي عبد الحميد | | ٩٥ | ٢٥٠ | ٧٥ | ٤٢٠ |
| 13 | | عبد الله ابو العطا | | ٥٦ | ١٣٠ | ١١٠ | ٢٩٦ |
| 14 | | سيد عبد النبي | ٢١٥ | ١٤ | ١١٠ | ٢٥٠ | ٥٨٩ |
| 15 | | نجاة محمود | ١٧٥ | | ٢١٠ | | ٣٨٥ |
| 16 | | علاء القاضي | ٩٥ | | ٢١٠ | | ٣٠٥ |
| 17 | | اسامة السيد محمد | ٢٠٠ | ٥٥ | ٢١٥ | ٢٠ | ٤٩٠ |
| 18 | | احمد عبد العزيز | | ٢٠ | ١٣٠ | ٥٠ | ٢٠٠ |
| 19 | | برلنتي عبد الحميد | ١٨٦ | ٣٠ | ١٢٥ | ٩٠ | ٤٣١ |
| 20 | | احمد عباس | ١٤٥ | ٥٠ | ١٥٦ | ١١٠ | ٤٦١ |
| 21 | | سيد عبد النبي | ١٦٥ | ٨٨ | ١٥٥ | ٣٠ | ٤٣٨ |
| 22 | | عبد الله ابو العطا | ١٧٥ | ٩٨ | | ٨٠ | ٣٥٣ |
| 23 | | برلنتي عبد الحميد | ٢١٠ | ٥٤ | | ٩٥ | ٣٥٩ |
| 24 | | برلنتي عبد الحميد | ٨٥ | ٥٤ | ١٤٨ | ٥٦ | ٣٤٣ |
| 25 | | نجاة محمود | ٧٥ | ٦٥ | ١٨٩ | ١٤ | ٣٤٣ |
| 26 | | وليد ذكي محمد | ١١٠ | ١٥ | ٢١٠ | | ٣٣٥ |
| 27 | | عبد الله ابو العطا | ٢٥٠ | | ٦٠ | | ٣١٠ |
| 28 | | برلنتي عبد الحميد | | | | | |
| 29 | | نجاة محمود | | | | | |
| 30 | | ايهاب عبد الله | | | | | |
| 31 | | علاء القاضي | | | | | |

شكل ٢٢–٣ بيانات لا تصلح لإنشاء جدول محوري لوجود فراغات بها

## إنشاء جدول محوري

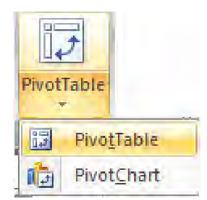
للحصول على الجدول المحوري الموجود بشكل ٢٢–١ تابع الخطوات التالية :

١. افتح المصنف **Pivots.xlsx** ثم احفظه باسم **Pivots_ed.xlsx** .

٢. افتح الورقة "تفصيلات" (راجع شكل ٢٢–٢).

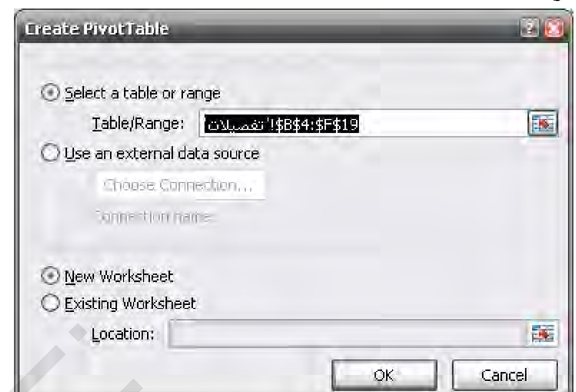
٣. اختر البيانات الواقعة فى المدى **B4:F19** وهى البيانات المطلوب تلخيصها فى جدول محوري.

٤. من التبويب **Insert** ومن المجموعة **Tables** انقر السهم المنسدل للزر **Pivot Table** ومن القائمة التي ستظهر اختر **Pivot Table**. (شكل ٢٢–٤ )




شكل ٢٢–٤ قائمة أداة **Pivot Table**

٥. سيظهر مربع حواري بعنوان **Create Pivot Table** (انظر شكل ٢٢-٥).




شكل ٢٢-٥ المربع الحواري **Create Pivot Table**

من هذا المربع المحوري تستطيع تحديد مصدر البيانات المطلــوب تلخيــصها ، وأمامــك اختيارين .

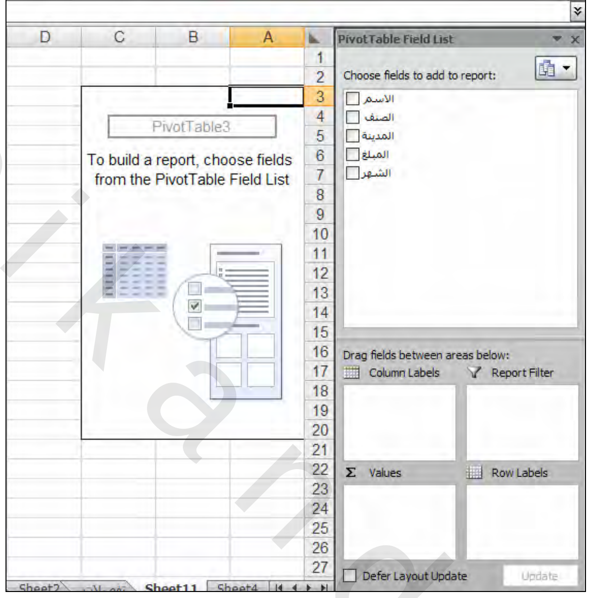
- **Select a table or Range** "قائمة أو قاعدة البيانات" : الاختيار الافتراضى.
- **Use an external data source** "مصدر بيانات خارجي" : يتم إنــشاؤه من قاعدة بيانات منفصلة.

٦. تأكد أن الخيار **Select a Table or Range** هو المختار .

٧. من خانة **Table / Range** قم بتحديد نطاق ورقة العمل أو قاعدة البيانات التى تحتوى على البيانات المطلوب تلخيصها. لأننا حددنا نطاق البيانات فى الخطوة رقم ٣ فان هذا النطاق يظهر تلقائيا فى هذه الخانة .إذا لم تكن حددت نطاق البيانات، اكتب: **B4:F19** أمام خانة **Table / Range** أو انقر زر للعودة إلي ورقة العمل وحدد النطاق الذي تريده .

٨. يتيح لك هذا المربع اختيارين لوضع الجدول المحوري الجديد حيث يمكن وضعه في ورقة عمل جديدة أو ورقة موجودة .نشط الخيار **New Worksheet** لوضع الجدول المحوري في ورقة عمل جديدة .

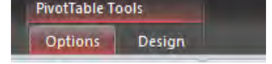
٩. انقر زر OK ، سيختفي المربع الحواري وستضاف ورقة عمل جديدة بعنوان Sheet1 محتوية علي شكل مخطط تصميم الجدول المحوري بالشكل الجديد في الإصدار Excel2007 كما في شكل ٢٢-٦.




شكل ٢٢-٦ ورقة العمل الجديدة وبداخلها نموذج الجدول المحوري

وعن هذا الشكل نوضح ما يلي :

- بمجرد ظهور شكل الجدول المحوري الجديد سيظهر تبويبين جديدين في شريط التبويبات في مجموعة تسمي PivotTable Tools وهما التبويب Options والذي يحتوي علي أدوات لتنفيذ معظم الأوامر الخاصة بالجدول المحوري مثل الأداة Change Data Source "تغيير مصدر البيانات" ومجموعة الأزرار Group وهي الخاصة بتجميع البيانات الرقمية والنصية وهي أوامر كان الوصول إليها يحتاج لفتح العديد من القوائم في الإصدارات السابقة ، والتبويب Design والذي يحتوي علي أدوات خاصة بشكل الجدول المحوري والتنسيقات

التي يمكن إجراؤها عليه 

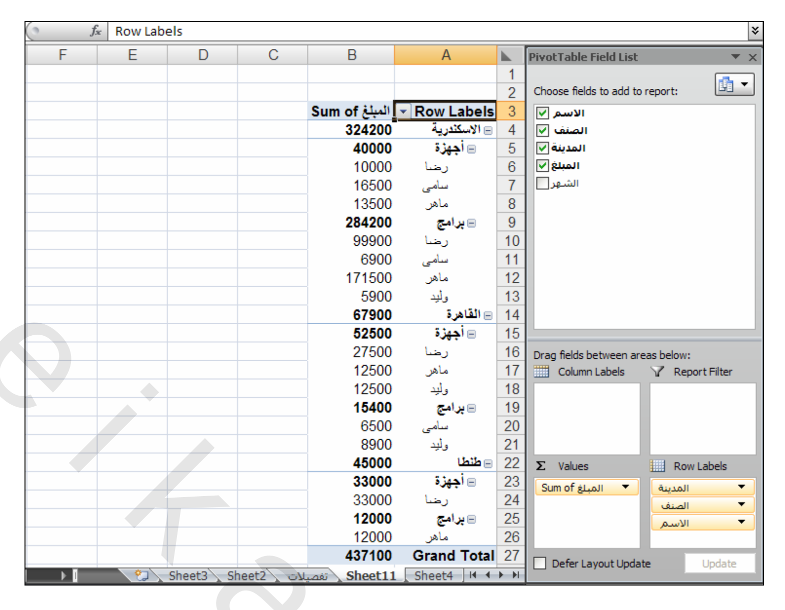
.

- ظهور لوحة حقول الجدول المحوري PivotTable Field List التي تظهر في يمين نافذة البرنامج والتي تعرض الحقول الموجودة في قائمة البيانات والتي ستستخدمها في إنشاء الجدول المحوري .
- يوجد في أعلي لوحة حقول الجدول المحوري زر وهو يستخدم في تغيير الشكل الذي تعرض به لوحة حقول الجدول المحوري وتغيير ترتيب المناطق المختلفة بها كما ستعرف فيما بعد .

### *إنشاء الجدول المحوري بالشكل التلقائي*

لعرض أول جدول محوري تقوم بإنشائه بالشكل التلقائي تابع الخطوات :

١. قم بتحديد مربعات الاختيار بجوار الحقول التي ترغب في عرضها في الجدول المحوري وهي الحقول "المدينة" ، "الاسم" ، "الصنف" ، "المبلغ" .
٢. بمجرد تحديد هذه الحقول سيظهر الجدول المحوري بشكل تلقائي أو افتراضي (Default) كما في شكل ٢٢-٧ بناء علي تخمين Excel لترتيب أماكن هذه الحقول. ولكنك ستعرف لاحقاً كيف تقوم بترتيب هذه الحقول لتظهر بالشكل الذي يروق لك .

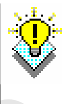


| Row Labels | Sum of المبلغ |
|---|---|
| الاسكندرية | 324200 |
| أجهزة | 40000 |
| رضا | 10000 |
| سامي | 16500 |
| ماهر | 13500 |
| برامج | 284200 |
| رضا | 99900 |
| سامي | 6900 |
| ماهر | 171500 |
| وليد | 5900 |
| القاهرة | 67900 |
| أجهزة | 52500 |
| رضا | 27500 |
| ماهر | 12500 |
| وليد | 12500 |
| برامج | 15400 |
| سامي | 6500 |
| وليد | 8900 |
| طنطا | 45000 |
| أجهزة | 33000 |
| رضا | 33000 |
| برامج | 12000 |
| ماهر | 12000 |
| Grand Total | 437100 |



شكل ٢٢-٧ الجدول المحوري بعد إنشاءه بشكل افتراضي

٣. بمجرد اختيار هذه الحقول ستلاحظ قيام **Excel** بوضع الحقول النصية ("المدينة" ، "الاسم" ، "الصنف") في منطقة **Row Labels** "عناوين الصفوف" في لوحة **PivotTable Field List** ، كما قام بوضع تجميع قيم الحقل "المبلغ" في المنطقة Σ Values كما قام بإظهار مجموع القيم سواء للمنطقة أو للصنف كما في الشكل السابق .



يمكنك إعادة ترتيب الحقول وأماكنها فى الجدول فى أى وقت بعد الانتهاء من إنشائه، وإضافته لورقة العمل. فإذا واجهتك صعوبة الآن فى ترتيب العناصر، فسوف تتضح بعد قليل.

## تعديل الجدول المحوري

بعد الانتهاء من إنشاء الجدول يمكنك تعديله بتغيير مواقع الحقول فى الجدول أو التحكم فى إظهار نوعية محددة من البيانات. ويتم تغيير مواقع الحقول بسحب الحقل من المنطقة التى

يوجد بها إلي منطقة أخرى، مثلا من منطقة "صف" إلي منطقة "عمود" أو العكس (انظر شكل ٢٢-٨).

منطقة "عمود"

منطقة "معامل تصفية الجدول"

منطقة "صف"

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المدينة | (All) | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Sum of المبلغ | Column Labels | | | | | |
| 4 | Row Labels | رضا | سامي | ماهر | وليد | Grand Total | |
| 5 | أجهزة | 70500 | 16500 | 26000 | 12500 | 125500 | |
| 6 | برامج | 99900 | 13400 | 183500 | 14800 | 311600 | |
| 7 | Grand Total | 170400 | 29900 | 209500 | 27300 | 437100 | |
| 8 | | | | | | | |

شكل ٢٢-٨ توضيح المناطق داخل الجدول المحوري

ويتم نقل وتحريك الحقول المختلفة بناء علي فهمك لكل منطقة من مناطق الجدول المحوري وكذلك فهمك للمكان الذي يجب عليك وضع الحقل فيه داخل لوحة Pivot Table Field List . تشتمل هذه اللوحة بدورها علي أربعة مناطق يجب عليك فهمها جيداً حتي تستطيع نقل الحقول بين هذه المناطق والحصول علي النتيجة التي تريدها نوضحها فيما يلي (انظر شكل ٢٢-٩)

- **Report Filter** "منطقة معامل تصفية الجدول" : ويستخدم هذه المنطقة لوضع الحقول التي ترغب في وضعها كمعامل تصفية ، فمثلاً تضع حقل المدينة في هذه المنطقة ليمكنك اختيار كل مدينة علي حده وإظهار مبيعات الأصناف الخاصة بكل مدينة وكل بائع (راجع شكل ٢٢-٨).
- **Row Labels** "منطقة عناوين الصف" : وتستخدم هذه المنطقة لوضع الحقول التي تريد إظهار بياناها كعناوين للصفوف ففي مثالنا تظهر بيانات الحقل "الصنف" كعناوين للصفوف ويظهر لكل صنف إجمالي مبيعاته في نهاية هذا الصف .
- **Column Labels** "منطقة عناوين العمود" : وتستخدم هذه المنطقة لوضع الحقول التي تريد إظهار بياناها كعناوين للأعمدة ففي مثالنا تظهر بيانات الحقل "الاسم" كعناوين للأعمدة ويظهر لكل بائع إجمالي مبيعاته في نهاية هذا العمود .
- **Values** "قيم" : وتستخدم هذه المنطقة لوضع الحقول التي تريد إظهار تجميع بياناها وإظهارها في شكل إجمالي ويصلح لهذه المنطقة الحقول الرقمية فقط. يقوم Excel

بجمع قيم الحقل/الحقول التي تظهر في هذه المنطقة ولكنك تستطيع إظهار المتوسط أو أكبر قيمة أو أصغر قيمة في هذا الحقل تبعاً لاختيارك .

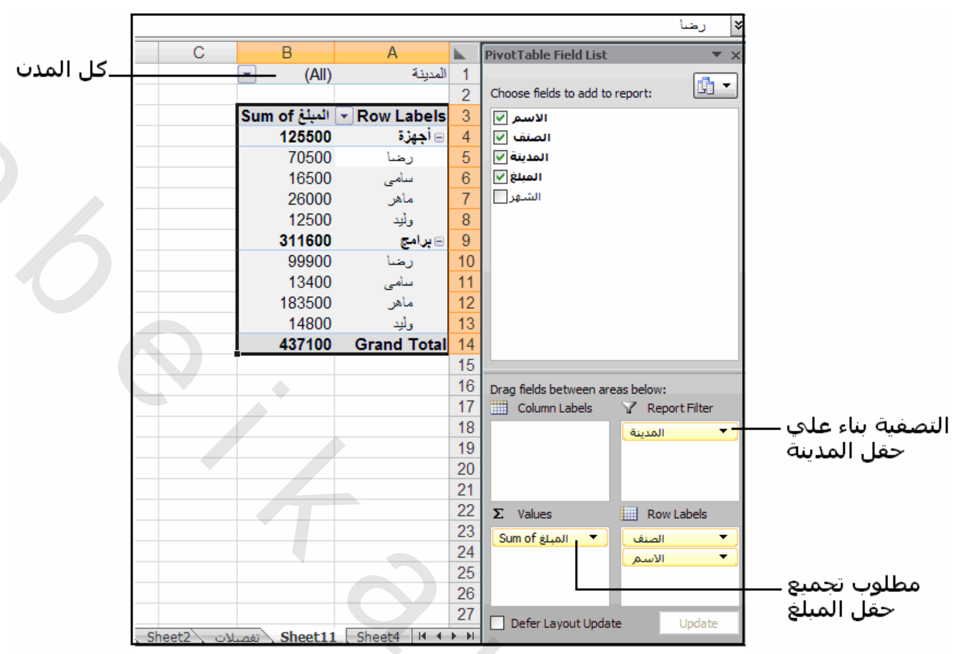



شكل ٢٢-٩ المناطق المختلفة في لوحة **Pivot Table Field List**

### *نقل الحقول بين مناطق قائمة حقول الجدول*

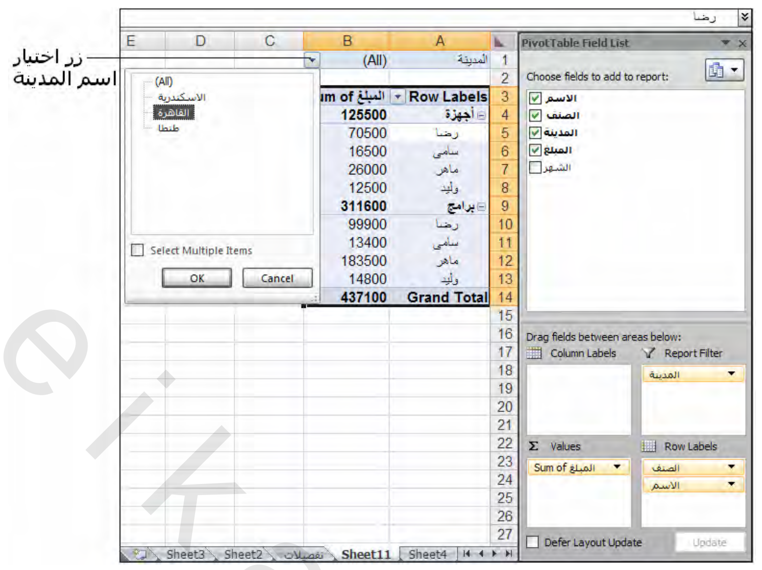
لنقل حقل "المدينة" من مكانه فى منطقة "عناوين الصف" إلي منطقة "معامل تصفية الجدول" لإظهاره أعلي البيانات وإظهار المبيعات الخاصة بكل مدينة علي حده تابع الخطوات التالية:

١. وجه المؤشر إلي زر حقل "المدينة" الموجود في منطقة "عناوين الصف" في لوحة **PivotTable Field List** وعندما يتحول المؤشر إلي شكل ✥ اسحب الحقل إلي منطقة "معامل تصفية الجدول" سينتقل الحقل إلي المنطقة الجديدة وسيتغير شكل الجدول المحوري .(شكل ٢٢-١٠).



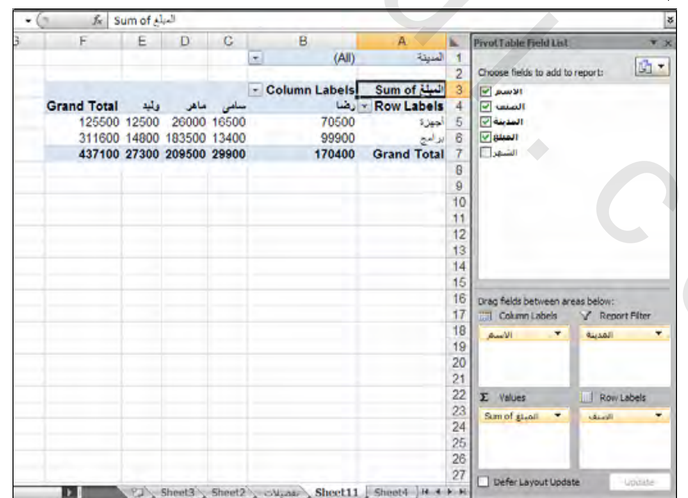

شكل ٢٢-١٠ الجدول بعد تحديد حقل المدينة كمعامل تصفية للجدول

٢. يظهر في شكل ٢٢-١٠ بيانات كل المدن (All) . لاختيار مدينة معينة، انقر رأس السهم الجود بجوار حقل المدينة ثم اختر المدينة التي تريد إظهار بياناها من القائمة ، ثم انقر علي زر OK . شكل ٢٢-١١




شكل ٢٢-١١ اختيار اسماء المدن من القائمة

٣. لكي تظهر أسماء البائعين كرؤوس الأعمدة ، اتبع نفس الخطوات السابقة ولكن انقل حقل "الاسم" إلي منطقة **Column Labels**. تظهر النتيجة بعد نقل حقل الاسم إلي منطقة **Column Labels** كما في شكل ٢٢-١٢




شكل ٢٢-١٢ الجدول بعد نقل الحقول للأماكن المختلفة

وهكذا تستطيع نقل الحقول في المناطق المختلفة في لوحـــة **Pivot Table Field List** حتي تحصل علي الشكل المناسب لعرض بياناتك .

٤. من حقل الاسم الذي يظهر أعلي الجدول انقر السهم ▼ تظهر قائمة منسدلة بأسماء البائعين بهذا الحقل.

٥. من القائمة المنسدلة اختر اسم "ماهر". ثم انقر **OK** تتغير محتويات الجدول وتظهر إجماليات المبيعات الخاصة بماهر فقط فى جميع المدن (انظر شكل ٢٢-١٣).

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | الاسم | ماهر | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | Sum of المبلغ | Column Labels | | | |
| 5 | Row Labels | الاسكندرية | القاهرة | طنطا | Grand Total |
| 6 | أجهزة | 13500 | 12500 | | 26000 |
| 7 | برامج | 171500 | | 12000 | 183500 |
| 8 | Grand Total | 185000 | 12500 | 12000 | 209500 |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

شكل ٢٢-١٣ إجمالي مبيعات المدن الخاصة ببائع واحد

### *حذف حقول من الجدول المحوري*

ربما تريد حذف حقل/حقول من الجدول لأنك لم تعد بحاجة إليها. إذا أردت حذف الحقول التي لا تريد أن تظهر في الجدول المحوري. عليك فقط إزالة التحديد الموجود بجوار اسم الحقل من لوحة **Pivot Table Field List** وبمجرد تغيير أماكن الحقول أو حذف حقل من الجدول المحوري ستتغير محتويات الجدول ويظهر الجدول حسب حقول الوضع الجديد.

### *تعديل طريقة التلخيص*

الدالة التي يستخدمها **Excel** في تلخيص بيانات الجدول المحوري تتوقف على نوع البيانات المستخدمة في الحقل الذي تقوم بسحبه وإلقائه، الدالة المستخدمة فى تلخيص بيانات الجدول الذى بين أيدينا هى التلخيص حسب المجموع (**SUM Function**) أى مجموع مبيعات كل بائع ومجموع مبيعات كل مدينة ... وهكذا. هذه الطريقة هى التى يتبعها "**Excel**" فى استخراج بيانات الجدول المحوري ما لـــم تختر غيرها. بإمكانك تغيير الدالة المتبعة فى استخراج بيانات الجدول المحوري ، مثلا للحصول على متوسط المبيعات أو

الحد الأقصى أو الأدنى للمبيعات.

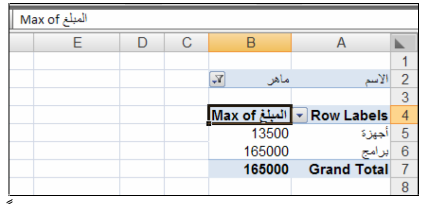
لتعديل الدالة المستخدمة في التلخيص (للحصول على أعلى مبيعات لعناصر الجدول) اتبع الآتى :

١. انقر برز الفأرة السهم المنسدل بجوار الحقل "المبلغ Sum of" الموجود في المنطقة Σ Values من لوحة **Pivot Table Field List** ومن القائمة المختصرة انقر الأمر **Value Field Settings**. يظهر مربع حوار **Value Field Settings** كما في شكل ٢٢-١٤.




شكل ٢٢-١٤ المربع الحوارى **Value Field Settings**

٢. من خانة **Summarize value field by** "التلخيص حسب" اختر **Max** ثم انقر زر **OK**. عندما ترجع إلي الجدول المحوري. ستلاحظ تغيير محتويات الجدول لأن البيانات الآن عبارة عن أعلى مبيعات وليس مجموع المبيعات لكل بائع أو مدينة. شكل ٢٢-١٥



Max of المبلغ

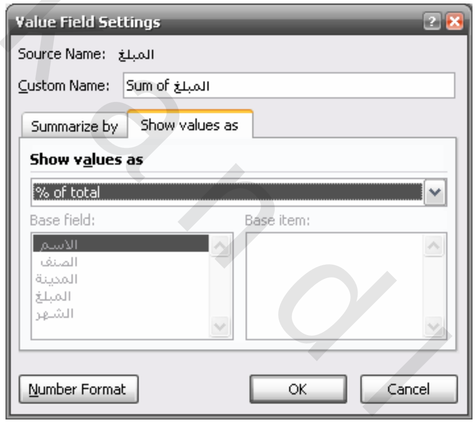
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | الاسم | ماهر | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | Row Labels | Max of المبلغ | | | |
| 5 | أجهزة | 13500 | | | |
| 6 | برامج | 165000 | | | |
| 7 | Grand Total | 165000 | | | |
| 8 | | | | | |

شكل ٢٢-١٥ الجدول بعد إظهار القيم العليا في الخلايا بدلاً من المجموع

### *تعديل نوع التلخيص*

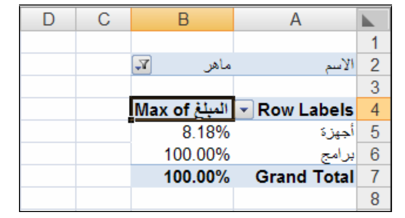
ولتعديل نوع التلخيص المتبع في استخراج الجدول المحوري بحيث تظهر في منطقة البيانات نسبة مئوية من إجمالي المبيعات بدلا من مجموع المبيعات أو أعلى قيمة مبيعات اتبع الآتي :

١. اتبع الخطوات السابقة لإظهار شكل ٢٢-١٤ السابق
٢. انقر التبويب **Show Values as** يظهر المربع الحواري كما في شكل ٢٢-١٦.
٣. من خانة **Show Values as** انقر السهم . تظهر قائمة منسدلة بأنواع أو طرق التلخيص التي يمكن استخراج الجدول تبعها
٤. اسحب شريط التمرير ثم انقر **% of total** (انظر شكل ٢٢-١٦)

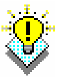



شكل ٢٢-١٦ إظهار البيانات كنسب مئوية

٥. انقر **OK** حتى ترجع إلي الجدول المحوري، ستلاحظ تغيير محتويات الجدول، تظهر الآن نسبة مئوية لمبيعات البائع أو المدينة إلي إجمالي المبيعات (انظر شكل ٢٢-١٧).



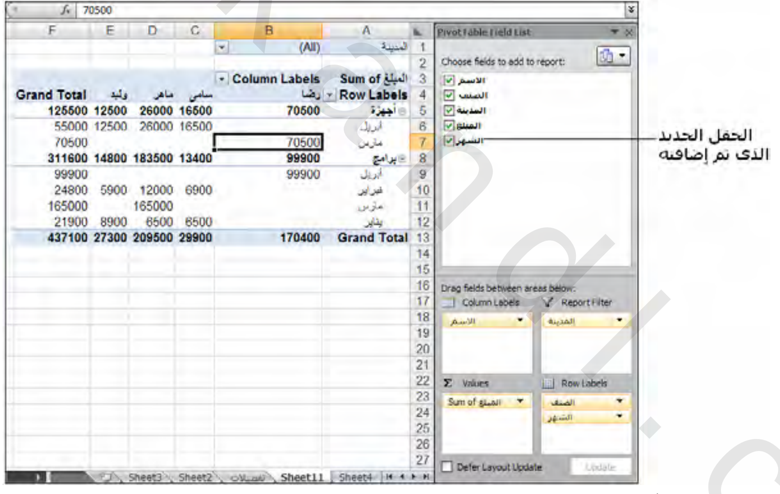

شكل ٢٢-١٧ إظهار بيانات الجدول المحوري كنسب مئوية



إذا لم ترق لك هذه النتائج يمكنك نقر زر التراجع عن من شريط أدوات الوصول السريع للتراجع عن أي خطوة من الخطوات السابقة في أي مرحلة .

### *إضافة حقول إلي الجدول المحوري*

يمكنك إضافة الحقول التي تريدها في أي وقت للجدول المحوري المعروض امامك وذلك ببساطة عن طريق نقر مربع الاختيار الموجود بجوار اسم الحقل في لوحة **Pivot Table Field List** وسيظهر اسم هذا الحقل في منطقة **Row Labels** من اللوحة كما ستظهر بياناته في الجدول مباشرة ، في شكل ٢٢–١٨ تم إضافة الحقل "الشهر" إلي الجدول المحوري كي تستطيع متابعة المبيعات الشهرية للأصناف .




شكل ٢٢–١٨ بيانات حقل "الشهر" بعد إضافتها

### *توسيع/تقليص إظهار للبيانات*

في الشكل السابق تظهر علامة ⊟ بجوار أسماء الأصناف وتفيد هـــذه العلامـــة في إظهـــار/اخفاء تفاصيل البيانات انقر عليها. سيقوم **Excel** بتقليص وإخفاء تفاصـــيل البيانـــات وإظهار السجل الرئيسي فقط وتتحول هذه العلامة إلي علامة ⊞ وتظهر الإجماليات كمـــا في شكل ٢٢–١٩ .

| F | E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (All) | المدينة | 1 |
| | | | | | | 2 |
| | | | | Column Labels | Sum of المبلغ | 3 |
| Grand Total | وليد | ماهر | سامى | رضا | Row Labels | 4 |
| 125500 | 12500 | 26000 | 16500 | 70500 | ⊞أجهزة | 5 |
| 311600 | 14800 | 183500 | 13400 | 99900 | ⊞برامج | 6 |
| 437100 | 27300 | 209500 | 29900 | 170400 | Grand Total | 7 |
| | | | | | | 8 |

شكل ٢٢-١٩ إظهار البيانات في شكل موجز

انقر مرة أخري علي علامات ⊞ لإظهار تفاصيل البيانات من جديد.

*تحديث بيانات الجدول*

من المهم أن تعرف أنك إذا قمت بتحديث البيانات الأصلية للجدول المحوري يجب تحديث الجدول ليوافق البيانات الأصلية المستخرج منها ولن تتم هذه العملية بشكل تلقائي كما يحث في المعادلات عند تغيير قيم الخلايا مصدر بياناتها ، لتحديث بيانات الجدول المحوري بعد تعديل البيانات الأصلية انقر زر تحديث البيانات من المجموعة **Data** داخل التبويب **Options** الخاص بالجدول المحوري .

## تنسيق الجدول المحوري

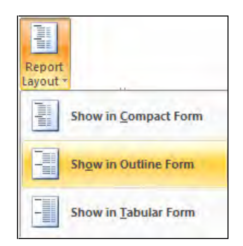
بإمكانك التحكم فى تنسيق النصوص أو الأرقام الموجودة بالجدول المحوري بطريقة مشابهة لطريقة تنسيقها فى ورقة العمل أو اختيار تنسيق للجدول كله كما يمكنك التحكم في طرق العرض المختلفة للجداول المحورية .

*خيارات عرض الجدول*

سبق أن شرحنا أنه إذا كنت ممن استخدموا الجداول الحوارية كثيراً في الإصدارات السابقة وتريد استخدامها وعرضها بنفس الطرق التي تعودت عليها فقد اتاح لك **Excel 2007** هذه الإمكانيات . تابع الخطوات التالية

١. قم بالنقر علي أي خلية داخل الجدول المحوري لاختياره إذا لم يكن مختاراً .

٢. من التبويب **Design** ومن المجموعة **Layout** انقر الزر **Report Layout** ستظهر قائمة منسدلة اختر منها الأمر **Show in Outline Form**. شكل ٢٢-٢٠




شكل ٢٢–٢٠ قائمة **Report Layout**

٣. بمجرد اختيار الأمر سيظهر الجدول المحوري بالشكل الذي كان عليه الجدول في الإصدار السابق وتظهر اسماء الحقول في أعلي الأعمدة . شكل ٢٢–٢١

| A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المدينة | (All) | | | | | |
| | | | | | | |
| Sum of المبلغ | | الاسم | | | | |
| الصنف | الشهر | رضا | سامي | ماهر | وليد | Grand Total |
| أجهزة | | **70500** | **16500** | **26000** | **12500** | **125500** |
| | أبريل | 0 | 16500 | 26000 | 12500 | 55000 |
| | مارس | 70500 | 0 | 0 | 0 | 70500 |
| برامج | | **99900** | **13400** | **183500** | **14800** | **311600** |
| | أبريل | 99900 | 0 | 0 | 0 | 99900 |
| | فبراير | 0 | 6900 | 12000 | 5900 | 24800 |
| | مارس | 0 | 0 | 165000 | 0 | 165000 |
| | يناير | 0 | 6500 | 6500 | 8900 | 21900 |
| **Grand Total** | | **170400** | **29900** | **209500** | **27300** | **437100** |

شكل ٢٢–٢١ شكل الجدول المحوري كما كان عليه في الإصدارات السابقة

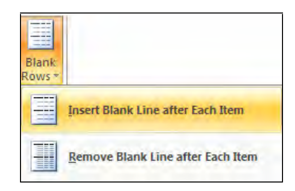
٤. يمكنك من نفس القائمة اختيار الأمر **Show in Tubular Form** وملاحظة الشكل الذي سيبدو عليه الجدول ، كما يمكنك العودة الي الشكل الجديد للجدول المحوري عن طريق اختيار الأمر **Show in Compact Form** من نفس القائمة

### *إضافة صفوف خالية*

من الميزات الجديدة في الجداول المحورية في الإصدار الجديد **Excel 2007** انه يمكنك إدراج صفوف خالية بين المجموعات مما قد يريحك في وضع فواصل بين البيانات والأرقام المتتابعة ليسهل عليك رؤيتها والتعامل معها . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

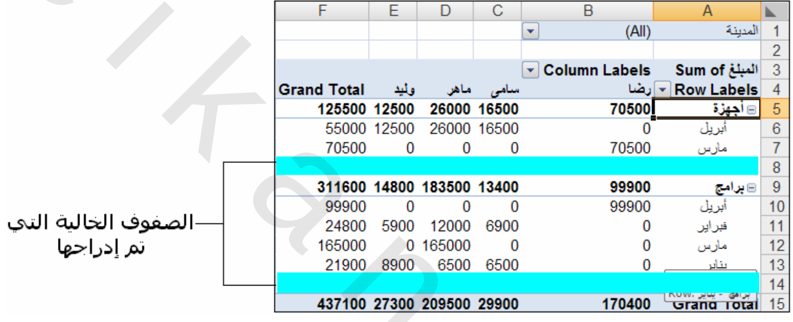
١. من التبويب **Design** ومن مجموعة **Layout** انقر الزر **Blank Rows** ومن

القائمة المنسدلة اختر الأمر **Insert Blank Line after Each Item** . شكل ٢٢-٢٢




شكل ٢٢-٢٢ القائمة **Blank Rows**

٢. سيظهر صف خالي بين المجموعات في الجدول كما في شكل ٢٢-٢٣ .



| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المدينة | (All) | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Sum of المبلغ | Column Labels | | | | |
| 4 | Row Labels | رضا | سامي | ماهر | وليد | Grand Total |
| 5 | أجهزة | 70500 | 16500 | 26000 | 12500 | 125500 |
| 6 | أبريل | 0 | 16500 | 26000 | 12500 | 55000 |
| 7 | مارس | 70500 | 0 | 0 | 0 | 70500 |
| 8 | | | | | | |
| 9 | برامج | 99900 | 13400 | 183500 | 14800 | 311600 |
| 10 | أبريل | 99900 | 0 | 0 | 0 | 99900 |
| 11 | فبراير | 0 | 6900 | 12000 | 5900 | 24800 |
| 12 | مارس | 0 | 0 | 165000 | 0 | 165000 |
| 13 | يناير | 0 | 6500 | 6500 | 8900 | 21900 |
| 14 | | | | | | |
| 15 | Grand Total | 170400 | 29900 | 209500 | 27300 | 437100 |



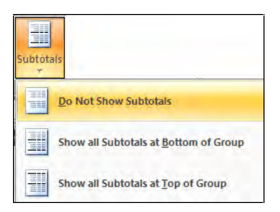
شكل ٢٢-٢٣ الجدول المحوري بعد إدراج الصفوف فيه

إذا اردت حذف هذا الصف في أي وقت ، من نفس القائمة انقر **Remove Blank Line After Each Item**

### *إخفاء الإجماليات المجموعات*

إذا كان الجدول المحوري كبير ومزدحم بالبيانات والإجماليات تستطيع إخفاء الإجماليات الخاصة بالمجموعات وعرض البيانات فقط للاطلاع عليها ، وخصوصاً عندما يكون الجدول المحوري مرحلة مؤقتة لتجميع البيانات وعرضها بترتيب معين ، لإخفاء الإجماليات تابع الخطوات التالية :

١. من التبويب **Design** ومن المجموعة **Layout** انقر الزر **Subtotals** ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Do not Show Subtotals** . شكل ٢٢-٢٤




شكل ٢٢–٢٤ قائمة **Subtotals**

٢. بمجرد اختيار الأمر ستختفي الإجماليات من الجدول المحوري وسيعرض البيانات فقط. (شكل ٢٢–٢٥) ، كما تستطيع من نفس القائمة إعادة إظهار الإجماليات واختيار مكانها سواء أعلي المجموعات أو أسفلها .

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المدينة | (All) | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Sum of المبلغ | Column Labels | | | | |
| 4 | Row Labels | رضا | سامى | ماهر | وليد | Grand Total |
| 5 | أجهزة | | | | | |
| 6 | أبريل | 0 | 16500 | 26000 | 12500 | 55000 |
| 7 | مارس | 70500 | 0 | 0 | 0 | 70500 |
| 8 | | | | | | |
| 9 | برامج | | | | | |
| 10 | أبريل | 99900 | 0 | 0 | 0 | 99900 |
| 11 | فبراير | 0 | 6900 | 12000 | 5900 | 24800 |
| 12 | مارس | 0 | 0 | 165000 | 0 | 165000 |
| 13 | يناير | 0 | 6500 | 6500 | 8900 | 21900 |
| 14 | | | | | | |
| 15 | Grand Total | 170400 | 29900 | 209500 | 27300 | 437100 |

شكل ٢٢–٢٥ إخفاء الإجماليات الفرعية وإظهار الإجمالي العام فقط للجدول

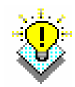
### *استخدام انماط الجداول المحورية*

تستطيع استخدام الأنماط الجاهزة المعدة للجداول المحورية والتي تستجدها مختلفة ومتعددة عن الأنماط التي كانت موجودة في الإصـــدار **Excel 2003**. ولاختيـــار واحـــدة مـــن التنسيقات المتوفرة بأنماط الجدول المحوري تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن الجدول مختاراً أو قم بنقر أي خلية بداخله لتنشيطه .

٢. من التبويب **Design** ومن المجموعة **Pivot Table Styles** انقر أي نمط من الأنماط الجاهزة. بمجرد التأشير بمؤشر الفأرة سيظهر أثر التنسيق المختار علي الجدول المحوري ، عندما تحصل علي التنسيق الذي يروق لك انقره . وإذا لم يعجبـــك أحـــد الأنمـــاط

المعروضة ، انقر على السهم الخاص بالمجموعة تظهر قائمة انماط أخري للجدول ، انقر النموذج الذي يروق لك تختفي القائمة وترجع إلي الجدول المحوري. ستـــشاهد الجدول بالتنسيق الذى اخترته .

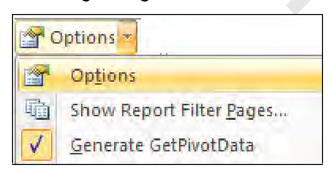


تستطيع تعديل النمط الذي اخترته للجدول واختيار ألوان مختلفة وخطوط مختلفة عن المحددة لهذا النمط عن طريـــق اســـتخدام الأداة **Themes** الموجـــودة في المجموعة **Themes** الموجودة في التبويب **Page Layout** .

## ضبط خيارات الجدول المحوري

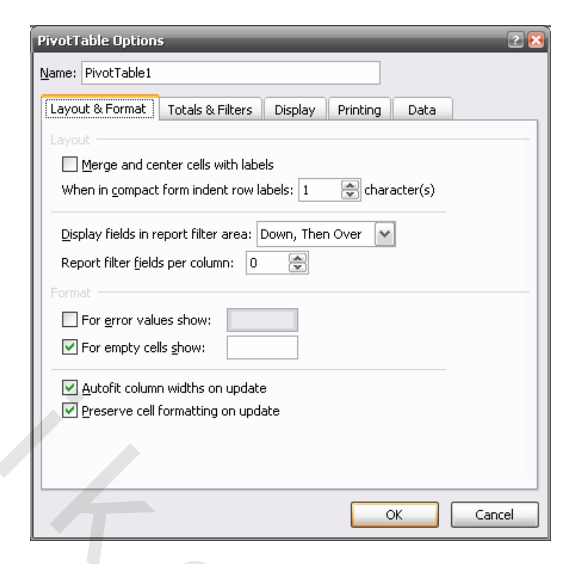
يمكنك في أي وقت ضبط الخصائص المختلفة للجدول المحوري من خلال مربع خيـــارات الجدول المحوري لفتح هذا المربع اتبع احدي طريقتين :

- انقر بالزر الأيمن على الجدول المحوري الموجود ثم اختـــر الأمـــر **PivotTable Options** من القائمة المختصرة أو انقر زر **Options** الموجود في المجموعـــة **Pivot table** داخل التبويب **Options**.
- من التبويب **Options** الذي يظهر في المجموعة **PivotTable Tools** الخاصة بالجدول المحوري . ومن المجموعة **Pivot Table** انقر السهم المنـــسدل للـــزر **Options** ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Options** . (شكل ٢٢-٢٦)




شكل ٢٢-٢٦ القائمة **Options**

في الحالتين سيظهر المربع الحواري **PivotTable Options** . (انظر شكل ٢٢-٢٧)




شكل ٢٢-٢٧ يمكنك تخصيص تنسيق الجدول المحوري وخيارات البيانات .

يشتمل مربع **Pivot Table Options** علي خيارات للتحكم في شكل الجدول وتنسيقه وخيارات لإظهار/إخفاء المجاميع الكلية ، وخيارات أخري للعرض والطباعة وبيانات الجدول نفسه. يظهر التبويب **Layout & Format** نشطاً تلقائياً .

اختر باقي تبويبات المربع الحواري **PivotTable Options** كل واحد مرة وتعرف علي باقي خيارات التحكم في الجدول المحوري .وكما تلاحظ يحتوي هذا المربع علي العديد من الخصائص التي يمكنك ضبطها للجدول المحوري.

فيما يلى نوضح كيف يتم التحكم فى أهم الخيارات الموجودة بالمربع الحوارى.

❖ *التبويب* **Layout & Format** *(التخطيط والتنسيق)*

- خيار **Merge and Center cells with labels** من التبويب **Layout &Format** يمكنك من دمج خلايا أعمدة أو صفوف فى الإطار الخارجي للجدول المحوري ، هذه الخاصية مجرد تنسيق.
- الوضع التلقائى لترتيب الحقول داخل تخطيط الجدول المحورى هو أن يبدأ الجدول

المحورى من الأسفل ثم إلي فوق. لو أردت تغيير هذا الترتيب قم بجعل تخطيط الصفحة بالقيمة **Over, Then down** وذلك من المربع المنسدل من الخيار **Display fields in report filter area** .

- قد تحتاج إلي تغيير عدد الحقول فى العمود أو الصف فى تخطيط الجدول، استخدام لذلك مربع **Report filter fields per Column** "حقول التصفية لكل عمود" من التبويب **Layout & Format** ، تلقائياً يكون هذا العدد صفر.
- هناك خيارين فى التبويب **Layout & Format** يتيحان لك التحكم فى ما سيعرضه **Excel** فى الخلايا التى لا تعرض القيم كما هو متوقع وهما :

  – **For error values show**: ويتيح لك تحديد حرف مكان القيمة الخاطئة. لو أن لديك مثلاً تقرير يعرض رسالة **#ERR** ، قد تحتاج إلي تنبيهك لوجود الخطأ بوضع كلمة "اسم ناقص" فى مربع لقيم الخطأ.

  – **For empty cells show**: اختيار (تحديد) تعليم هذا الخيار دون كتابة شيء فى المربع سيظهر الخلايا خالية فى الجدول المحورى. انقر خانة **For Empty Cells Show** لتنشيطها ثم اكتب **0** فيها وذلك لإظهار القيمة **0** في البيانات الخالية بدلاً من إظهارها فارغة .

❖ *التبويب* **Totals & Filters** *(التجميع والتصفية)*

نشط التبويب **Totals & Filters** من مربع حوار **PivotTable Options**. تظهر العديد من مربعات الاختيار التى تتحكم فى تنسيقات الجدول المحورى تشتمل خيارات التجميع على مايلى :

- خيار **Show grand totals for columns** : يقوم بوضع المجموع الكلى لكل عمود ويماثله خيار **Show grand totals for Rows** ، يتم اختيار هذين الخيارين تلقائياً، ولكن البعض يفضل عدم اختيارها لعدم تشتيت القارئ بعدد كبير من المجاميع.كما يمكنك إخفاء هذه المجاميع كما شرحنا سابقاً .

- الخيار Subtotal Filtered page items : يقوم هذا الاختيار بإظهار/إخفـــاء المجاميع الفرعية لحقول التصفية .
- الخيار Allow multiple Filters per Field : يتيح هذا الخيار عرض أكثـــر من معامل تصفية في الحقل الواحد .
- الخيار Use Custom Lists when Sorting : يتيح هذا الخيار اســـتخدام القوائم المخصصة عند عملية الفرز .

❖ *التبويب "العرض"* ***Display***

يظهر في هذا التبويب عدة اختيارات للتحكم في شكل عرض الجدول المحوري منها

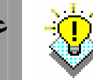
- الخيار Show Expand/Collapse Buttons : لإظهار أزرار إظهار/ إخفاء بيانات المجموعات في الجدول المحوري :
- الخيار Display Field Captions and Filter Drop Downs : لتحديد إظهار/إخفاء عناوين الصفوف والأعمدة وكذلك أزرار اختيار عوامل التـــصفية في حقول الجدول .
- الخيار Classic Pivot Table Layout : للتحكم في إظهار الجدول المحـــوري بالشكل الجديد أو بالشكل التقليدي المعروف في الإصدارات الـــسابقة واختيـــار الحقول ووضعها في الجدول عن طريق الجر والإلقاء .
- الخيار Sort A to Z : لاختيار طريقة فرز بيانات الجدول سواء ابجدي أو بـــنفس ترتيب البيانات في مصدر البيانات عن طريق الاختيار Sort in Data Source Order

❖ *التبويب "الطباعة"* ***Printing***

- كأي تقرير، قد يمتد الجدول إلي أكثر من صـــفحة، وبـــدون عنـــاوين للأعمـــدة والصفوف يكون من الصعب معرفة إلي ماذا تشير أرقام الجدول. خيـــار "إعـــادة عناوين الصفوف على كل صـــفحة مطبوعـــة" Repeat Row Labels on

**each printed** يتم اختياره تلقائياً وهو الذى يعيد كتابة العناوين من كل صفحة.

- خيار آخر يتعلق بطباعة العناوين هو **Set Print Titles** من التبويب **Printing**، هذا الخيار غير ممكن تلقائياً، لو أردت استخدام عناوين العناصر والحقول فى عناوين الجدول المحورى عند الطباعة قم باختيار هذا المربع.



عادة يتم استخدام أول مجموعة من الصفوف كعناوين ويتم طباعتها أعلى كل صفحة، عند اختيارك للخانة **Set Print Titles** من تبويب **Printing**

### ❖ *التبويب "البيانات"* Data

فى التبويب **Data** في المربع **PivotTable Options** ، يوجد عدة مربعات لاختيارات مفيدة وهى :

- **Save source data with file** : يتم حفظ نسخة من البيانات مع الجدول إذا كانت من مصدر خارجى أو حتى من نفس "الكتاب" بإزالة هذا الخيار تقوم بحفظ حجم الملف، إلا أنه عليك تحديث البيانات يدوياً للجدول فى كل عملية فتح للملف.
- **Enable show details** : يمكنك من رؤية التفاصيل عند النقر المزدوج على الحقل.
- **Refresh data when opening the file**: يقوم بتحديث الجدول عند فتح "الكتاب" يفضل دائما اختيار هذا المربع.

## إنشاء التخطيطات المحورية (Pivot Charts)

يتم عادة استخراج التخطيط المحوري من جدول محوري . وبعد إنشاء الجدول المحوري يمكن إعادة ترتيبه للحصول علي طرق مختلفة لعرض التخطيط عن طريق سحب عناوين الأعمدة داخل ورقة التخطيط وعندما تتغير طريقة عرض الجدول المحوري ، يقوم **Excel** تلقائياً بتغيير بياناته (أعمدة التخطيط مثلاُ) لتعبر عن البيانات الموجودة بالجدول المحوري .

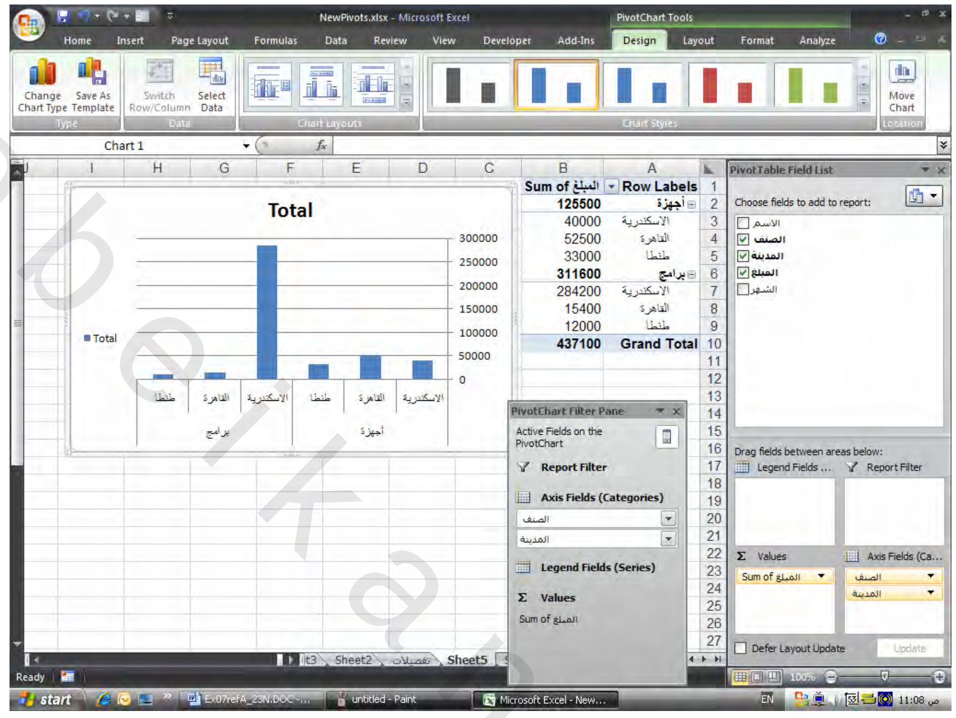
تتبع التخطيطات المحورية نفس القواعد الموجودة في الجداول المستخرجة من ورقة عمل عادية ومن جدول عادي . يمكنك تغيير نوع التخطيط المحوري بعد إدراجه . أيضاً تعمل خيارات التخطيط المحوري كمثيلاتها في التخطيط العادي . عند إنشاء تخطيط محوري من جدول محوري ، تصبح حقول الصفوف حقول مجموعات ، وتصبح حقول الأعمدة سلاسل حقول.

لتغيير طريقة عرض البيانات في تخطيط محوري ، اسحب الحقل من لوحة **Pivot Table Field List** وضعه في واحدة من مناطق التخطيط المحوري .

لإنشاء التخطيط اتبع نفس الخطوات التى اتبعناها لإنشاء الجدول المحورى وهى باختصار.

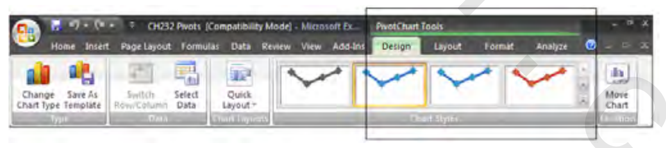
١. تأكد أن المستند **Pivots_ed.xlsx** مازال مفتوحاً أو قم بفتحه إذا كنت أغلقته بالاسم الذي حفظته به .
٢. افتح ورقة العمل "تفصيلات" ثم حدد نطاق البيانات وهو **B4:F19**. فى هذا المثال.
٣. من التبويب **Insert** انقر الزر **Pivot Table** من المجموعة **Pivots** ثم من القائمة التي ستظهر اختر **Pivot Chart** .

سيظهر المربع **Create pivot table** ، انقر **OK** . ستظهر ورقة جديدة ، فقط قم بتحديد الحقول المراد إظهارها في التخطيط ولتكن ( "المدينة" ، "الصنف" ، "المبلغ" ) وستجد التخطيط ظهر ببيانات وقيم هذه الحقول (انظر شكل ٢٢-٢٨).




شكل ٢٢-٢٨ ورقة العمل بعد إضافة التخطيط المحوري

ستلاحظ ظهور ٤ أشرطة جديدة خاصة بالتخطيط المحوري تتحكم في الخصائص المختلفة لهذا التخطيط . (انظر شكل ٢٢-٢٩)

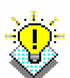



شكل ٢٢-٢٩ الأشرطة الجديدة الخاصة بالتخطيط المحوري

عند إنشاء تخطيط محورى يقوم Excel بإنشاء كلٍ من الجدول والتخطيط فى نفس ورقة العمل لأن التخطيط يجب أن يكون مشتقاً من جدول. الخيار التلقائى لإنشاء التخطيط هو إنشاؤه فى صفحة مستقلة ، إلا أنه من الممكن إنشاءها فى أى صفحة بإختيار الموقع عن طريق نقر زر Move Chart من شريط Design الخاص بالتخطيط المحوري ثم من المربع الذي سيظهر اختر Object in ثم حدد المكان المطلوب . (انظر شكل ٢٢-٣٠)




شكل ٢٢-٣٠ وضع التخطيط ككائن



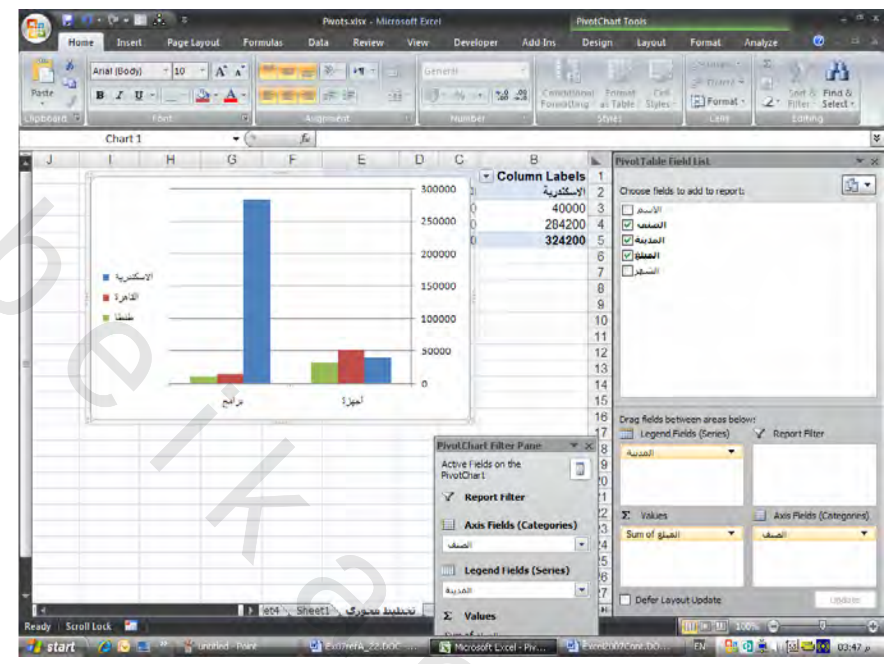
لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "تخطيط محوري" من نفس الكتاب .

## تعديل التخطيطات المحورية

بنفس الأسلوب الذي أوضحناه في الشرح الذي تقدم من هذا الفصل عن الجداول المحورية وكيفية التعديل في حقولها وإضافة وحذف الحقول يمكنك عمل ذلك مع التخطيطات المحورية ويتم ذلك أيضاً من خلال لوحة **Pivot Table Filed List** التي شرحناها سابقاً. كما يمكنك تغيير أماكن حقول التخطيط ووضع الحقول في المناطق المختلفة من لوحة **Pivot Table Filed List** ومشاهدة تأثيرات نقل الحقول بين مناطق لوحة **Pivot Table Filed List** علي شكل التخطيط .لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

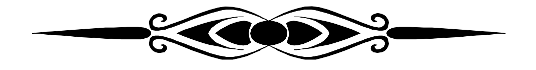
١. تأكد أن التخطيط مازال مختاراً أو قم بتنشيطه عن طريق النقر عليه.

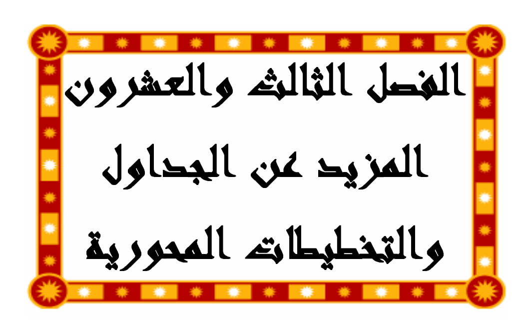
٢. من لوحة **Pivot Table Filed List** انقل الحقل "المدينة" من منطقة **Axis Fields** إلي منطقة **Fields Legend** سيغير شكل التخطيط ليقوم بعرض كل حقل تبعاً للمنطقة التي تم وضعه فيها . (انظر شكل ٢٢-٣١)



شكل ٢٢-٣١ التخطيط المحوري بعد تغيير أماكن الحقول في لوحة Pivot Table Filed List

تستطيع استخدام مفاهيم تغيير شكل وتنسيقات التخطيطات البيانية الواردة في الفصول السابقة من هذا الكتاب لتغير شكل التخطيط المحوري وكذلك إضافة العناوين له واختيار التنسيقات المختلفة لعناصره .






*شرحنا فى الفصل السابق ماهية الجداول المحورية والتخطيطات المحورية وفائدتها ومرونتها فى تحليل وإدارة البيانات وفى هذا الفصل سنشرح كيف يمكن الاستفادة من الجداول المحورية والتخطيطات المحورية فى إدارة قوائم البيانات التى تشتمل على بيانات تاريخية أو على ساعات العمل والأجور، وتحليل التكاليف بالمخططات المحورية. وكذلك إجراء عمليات الفرز والتصفية علي بيانات الجداول المحورية .*

*بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :*

- *العمل مع التواريخ فى الجداول المحورية.*
- *إنشاء جدول محورى من أكثر من نطاق .*
- *إدارة ساعات العمل والأجور بالجداول المحورية .*
- *الفرز والتصفية*

# العمل مع التواريخ فى الجداول المحورية

تحتوى كثير من قوائم البيانات على تواريخ، لتحويل مثل هذه القوائم إلى جداول محورية يجب أن تتبع بعض الخطوات البسيطة والتى سنوضحها بعد قليل.

فى البداية عند التعامل مع التواريخ يفضل وضع المعلومات من اليمين لليسار، لأن كثيراً من الجداول التاريخية تعد بهذه الطريقة.

افتح الكتاب **Dates.xlsx** ثم افتح الورقة "قائمة التواريخ" تظهر قائمة تشتمل على بيانات تاريخية كما فى شكل ٢٣-١.

مبيعات منتجات البلاستيك

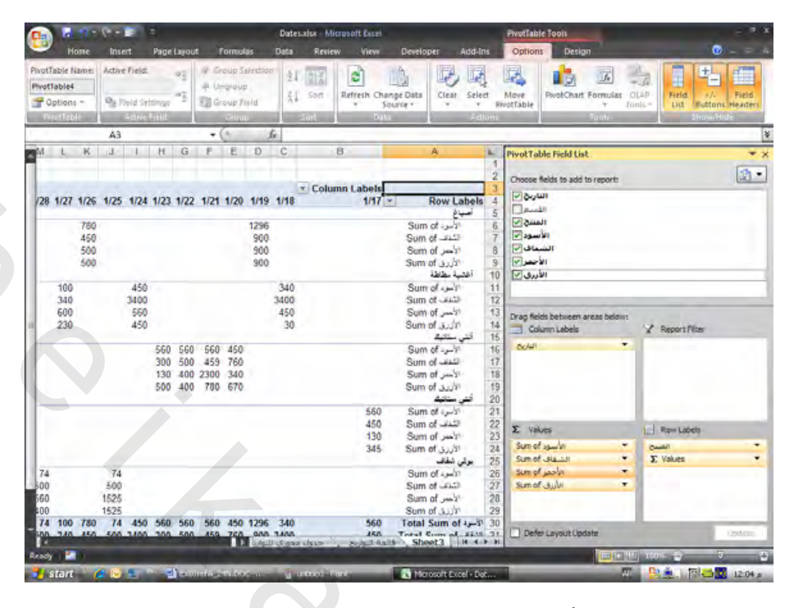
| القسم و نوع المنتج | | | اللون | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التاريخ | القسم | المنتج | الأسود | الشفاف | الأحمر | الأزرق |
| ١/١٧ | قسم C | أنتي ستاتيك | 560 | 450 | 130 | 345 |
| ١/١٨ | قسم B | أغشية مطاطة | 340 | 3400 | 450 | 30 |
| ١/١٩ | قسم B | أصباغ | 1,296 | 900 | 900 | 900 |
| ١/٢٠ | قسم A | أنتي ستاتيك | 450 | 760 | 340 | 670 |
| ١/٢١ | قسم B | أنتي ستاتيك | 560 | 459 | 2,300 | 780 |
| ١/٢٢ | قسم A | أنتي ستاتيك | 560 | 500 | 400 | 400 |
| ١/٢٣ | قسم C | أنتي ستاتيك | 560 | 300 | 130 | 500 |
| ١/٢٤ | قسم B | أغشية مطاطة | 450 | 3400 | 560 | 450 |
| ١/٢٥ | قسم C | بولي شفاف | 74 | 500 | 1,525 | 1,525 |
| ١/٢٦ | قسم B | أصباغ | 780 | 450 | 500 | 500 |
| ١/٢٧ | قسم A | أغشية مطاطة | 100 | 340 | 600 | 230 |
| ١/٢٨ | قسم C | بولي شفاف | 74 | 500 | 560 | 400 |
| ١/٢٩ | قسم C | أغشية مطاطة | 560 | 340 | 850 | 500 |
| ١/٣٠ | قسم B | بولي شفاف | 670 | 650 | 625 | 625 |
| ١/٣١ | قسم A | أصباغ | 1,340 | 1,400 | 1,460 | 1,700 |

قائمة التواريخ | جدول محورى للتواريخ | ورقة٣

شكل ٢٣-١ عند التعامل مع البيانات التاريخية يمكنك دمج الأيام لتلخيصها فى أسابيع وشهور وهكذا.

لإنشاء جدول محورى من قائمة البيانات الموجودة فى شكل ٢٣-١ مثل الموجود فى شكل ٢٣-٢ التالى. اتبع الخطوات التالية:

١. من التبويب **Insert** انقر زر **Pivot Table** ومن القائمة التي ستظهر اختر **Pivot Table** . سيظهر المربع الحواري **Create Pivot Table** .

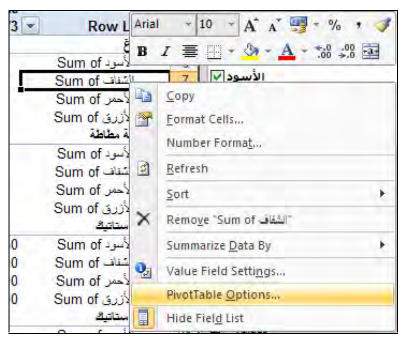



شكل ٢٣-٢ جدول محورى لقائمة التواريخ

٢. من خانة Table/Range اكتب النطاق $B$4:$H$64 ثم حدد الخيار New Worksheet ثم انقر زر OK وعندما تظهر الورقة الجديدة وبها تخطيط الجدول المحوري ولوحة Pivot Table Field List قم بإتباع الآتي:

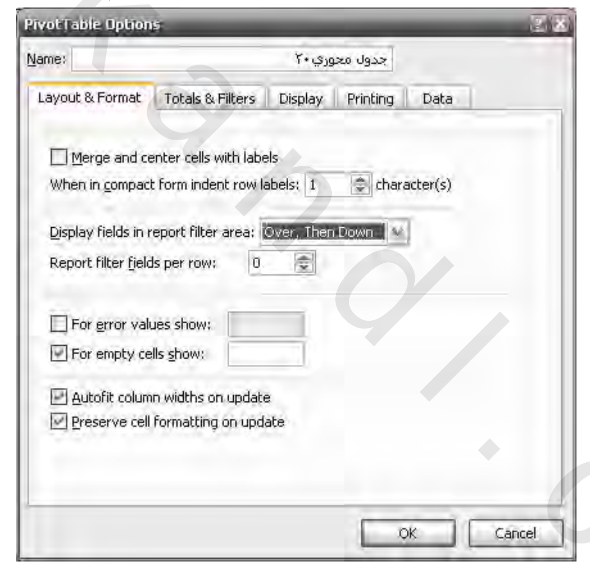
- اسحب حقل "المنتج" إلى منطقة Row Labels
- اسحب "التاريخ" إلى منطقة Column Labels .
- اسحب حقول "الشفاف"،"الأسود"،"الأحمر"، و"الأزرق" إلى منطقة Σ Values سيظهر الجدول كما في الشكل السابق .

٣. في أي خلية من الجدول المحوري انقر زر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة انقر الأمر Pivot table Options . شكل ٢٣-٣




شكل ٢٣–٣ القائمة المختصرة للجدول المحوري

٤ . وعندما يظهر مربع **Pivot table Options** تأكد من ضبط تخطيط الصفحة بالقيمة **Over, Then down** كما فى شكل ٢٣–٤ ثم انقر **OK** .




شكل ٢٤–٤ ضبط تخطيط الصفحة لعرض الزمن أفقياً.

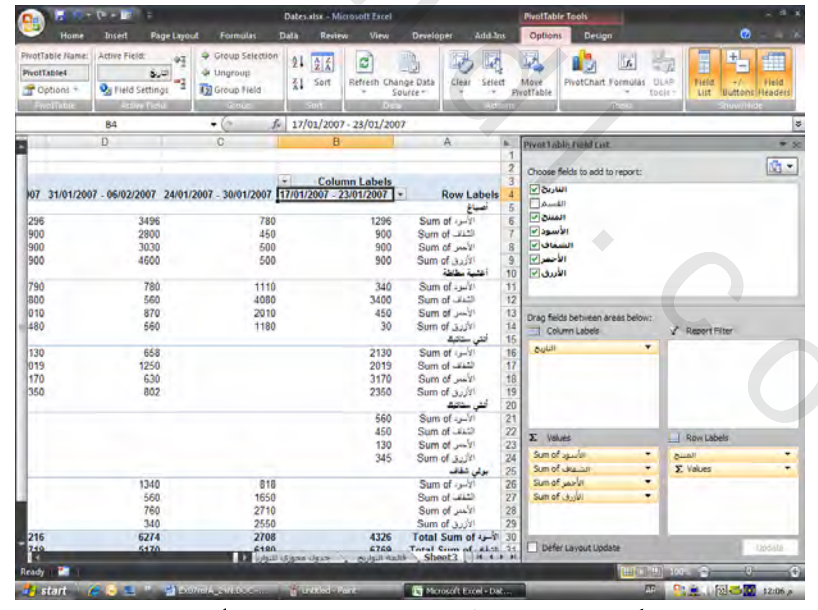
يجب أن يكون الجدول المحورى الذى أمامك كالذى فى شكل ٢٣–٢ السابق إذا لم تحصل على هذا الجدول المحورى، افتح الورقة "جدول محورى للتواريخ" بالنقر فوق الزر الخاص بها من الكتاب **Dates.xlsx** المفتوح.

لدمج التواريخ معاً، اختر أول حقل تاريخ فى الجدول المحورى (الخلية **B4**) من الورقة

"جدول محورى للتواريخ" ثم انقر التبويب Options الخاص بالجـــدول المحــوري ومــن المجموعة Group انقر زر Selection Group ![Group Selection] ، سيظهر مربع حـــوار Grouping (انظر شكل ٢٣–٥). من هذا المربع اختر Days من مربع By واجعــل عدد الأيام سبعة من خانة Number of days ثم انقر OK. يوضـــح شـــكل ٢٣–٦ الجدول المحورى بعد دمجه على أساس الأسبوع.




شكل ٢٣–٥ مربع حوار التجميع ، يمكنك من دمج مجموعات من التواريخ.




شكل ٢٣–٦ نتيجة تجميع التواريخ وتلخيصها بالأسبوع.

# إدارة ساعات العمل والأجور بالجداول المحورية

يمكنك استخدام الجداول المحورية لحساب أجور الموظفين وإجمالى ساعات العمل. هب أن لديك ساعات الموظفين فى قاعدة بيانات أو ورقة عمل فى **Excel**، لكى تبدأ فى إنشاء النظام، قم بإعداد بعض المعلومات أولاً مثل أجر ساعة العمل الأساسية وأجر الساعة الإضافية فى جدول كما فى شكل ٢٣-٧.

للحصول على جدول الأجور الموجود فى شكل ٢٣-٧ افتح أولاً الكتاب **Wages.xlsx** ثم قم بحفظه باسم **Wages_ed.xlsx** ثم نشط الورقة "جدول الأجور".



جدول أجور الموظفين

| الاسم | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي |
|---|---|---|
| سليم | ١٢ | ١٨ |
| حسن | ١٣ | ١٩.٥ |
| إبراهيم | ١٣ | ١٩.٥ |
| نهى | ١٥ | ٢٢.٥ |
| داليا | ١٦ | ٢٤ |
| هاني | ١٨ | ٢٧ |

شكل ٢٣-٧ جدول معدلات الأجور لساعات العمل الأساسية والإضافية

أول خطوة هى إنشاء جدول معدلات أجور الساعات الأساسية والساعات الإضافية. بعد ذلك سنقوم بإنشاء قائمة بساعات العمل الخاصة بكل عامل أو موظف ثم تقوم بدمج جدول معدلات الأجور بقائمة ساعات العمل باستخدام الدالة **VLOOKUP**. من نفس الكتاب افتح ورقة "الجدول والقائمة" ثم أنظر شكل ٢٣-٨ لتتعرف على استخدام هذه الدالة.

كما ترى تم استخدام الدالة **VLOOKUP** فى الخلية **G16** لكى تبحث عن أجر ساعة العمل للموظف، كيف ذلك ؟ إن الدالة تبحث عن اسم الموظف (الموجود فى الخلية **D16** فى هذا المثال) ثم تشير إلى الجدول الموجود فى النطاق **$C$5:$E$10** (وهو جدول معدلات الأجور) وفى داخل هذا الجداول تبحث عن رقم العمود الذى يحتوى على معدل

الأجر الأساسي وهو هنا العمود الثانى. تأكد أن النطاق الذى يشير إلى جــدول الأجــور يستخدم قيماً مطلقة لأننا سنسحب بعد ذلك المعادلة لأسفل، ونريد أن يبقى نطاق الجدول كما هو. فى شكل ٢٣-٩ ترى نفس الدالة مع البحث في للعمود الثالث لاستخراج أجر ساعة العمل الإضافية. للموظف الموجود فى الخلية **D16**

=VLOOKUP(D16;$C$5:$E$10;2;FALSE)

مطابقة المعدل الأساسي من جدول الأجور مع القائمة باستخدام الدالة VLookUP

| الجدول: أجور الموظفين بالجنية | | |
|---|---|---|
| الاسم | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي |
| سليم | 12.0 | 18.0 |
| حسن | 13.0 | 19.5 |
| إبراهيم | 13.0 | 19.5 |
| نهى | 15.0 | 22.5 |
| داليا | 16.0 | 24.0 |
| هاني | 18.0 | 27.0 |

| البيانات الأساسية | | الساعات الأسبوعية | | البحث (Vlookup) | | حاصل الضرب | | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ساعات | | المعدل | | الأجور | | |
| الأسبوع | الاسم | الساعات العادية | الساعات الاضافية | معدل الأجر الأساسي | معدل الأجر الإضافي | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي | الأجر الكلي |
| 15/02/2007 | سليم | 40 | 10 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 180.0 | 660.0 |
| 15/02/2007 | حسن | 25 | | 13.0 | 19.5 | 325.0 | 0.0 | 325.0 |
| 15/02/2007 | إبراهيم | 26 | | 13.0 | 19.5 | 338.0 | 0.0 | 338.0 |
| 15/02/2007 | نهى | 40 | 5 | 15.0 | 22.5 | 600.0 | 112.5 | 712.5 |
| 15/02/2007 | داليا | 40 | 6 | 16.0 | 24.0 | 640.0 | 144.0 | 784.0 |
| 15/02/2007 | هاني | 40 | 10 | 18.0 | 27.0 | 720.0 | 270.0 | 990.0 |
| 22/02/2007 | سليم | 40 | 5 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 90.0 | 570.0 |
| 22/02/2007 | حسن | 40 | 4 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 78.0 | 598.0 |
| 22/02/2007 | إبراهيم | 40 | 6 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 117.0 | 637.0 |
| 22/02/2007 | نهى | 35 | | 15.0 | 22.5 | 525.0 | 0.0 | 525.0 |
| 22/02/2007 | داليا | 35 | | 16.0 | 24.0 | 560.0 | 0.0 | 560.0 |
| 22/02/2007 | هاني | 26 | | 18.0 | 27.0 | 468.0 | 0.0 | 468.0 |

شكل ٢٣-٨ استخدام الدالة **Vlookup** للإشارة إلى الموظف داخل القائمة أو البحث عن الأجر الذى يخص الموظف فى جدول الأجور.

=VLOOKUP(D16;$C$5:$E$10;3;FALSE)

مطابقة الأجر الإضافي من جدول الأجور مع القائمة

| الجدول: أجور الموظفين بالجنية | | |
|---|---|---|
| الاسم | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي |
| سليم | 12.0 | 18.0 |
| حسن | 13.0 | 19.5 |
| إبراهيم | 13.0 | 19.5 |
| نهى | 15.0 | 22.5 |
| داليا | 16.0 | 24.0 |
| هاني | 18.0 | 27.0 |

| البيانات الأساسية | | الساعات الأسبوعية | | البحث (Vlookup) | | حاصل الضرب | | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ساعات | | المعدل | | الأجور | | |
| الأسبوع | الاسم | الساعات العادية | الساعات الاضافية | معدل الأجر الأساسي | معدل الأجر الإضافي | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي | الأجر الكلي |
| 15/02/2007 | سليم | 40 | 10 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 180.0 | 660.0 |
| 15/02/2007 | حسن | 25 | | 13.0 | 19.5 | 325.0 | 0.0 | 325.0 |
| 15/02/2007 | إبراهيم | 26 | | 13.0 | 19.5 | 338.0 | 0.0 | 338.0 |
| 15/02/2007 | نهى | 40 | 5 | 15.0 | 22.5 | 600.0 | 112.5 | 712.5 |
| 15/02/2007 | داليا | 40 | 6 | 16.0 | 24.0 | 640.0 | 144.0 | 784.0 |
| 15/02/2007 | هاني | 40 | 10 | 18.0 | 27.0 | 720.0 | 270.0 | 990.0 |
| 22/02/2007 | سليم | 40 | 5 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 90.0 | 570.0 |
| 22/02/2007 | حسن | 40 | 4 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 78.0 | 598.0 |
| 22/02/2007 | إبراهيم | 40 | 6 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 117.0 | 637.0 |
| 22/02/2007 | نهى | 35 | | 15.0 | 22.5 | 525.0 | 0.0 | 525.0 |
| 22/02/2007 | داليا | 35 | | 16.0 | 24.0 | 560.0 | 0.0 | 560.0 |
| 22/02/2007 | هاني | 26 | | 18.0 | 27.0 | 468.0 | 0.0 | 468.0 |

شكل ٢٣-٩ استخلاص أجر العمل الإضافى باستخدام **VLOOKUP**.

انظر المعادلة الموجودة فى شريط الصيغ فى شكل ٢٣–٩ تجد أن الدالة **Vlookup** مازالت تشير إلى نفس الموظف. ولكن رقم العمود داخل النطاق أصبح ٣ بدلاً من ٢ وهو العمود الذى يشتمل على معدل الأجر الإضافى.

الخطوة التالية هى ضرب عدد الساعات فى أجر الساعة لإيجاد الأجر الأسبوعى الأساسى ، والأجر الأسبوعى الإضافى ، كما يوضح شكل ٢٣–١٠.تشتمل الخلية **I16** على المعادلة **G16 * E16=** قم بسحب الخلية **I16** إلى الخلية **J16** لإجراء نفس الحساب على ساعات العمل الإضافية، ثم قم بوضع مجموع الخلية **I16** و الخلية **J16** فى الخلية **K16** ، بعد ذلك اسحب الخلايا **G16, H16, I16, J16, K16** لأسفل حتى تصل إلى نهاية الأعمدة وذلك لإنشاء الجدول الذى تراه فى شكل ٢٣–١٠.

=F16*H16

| الاسم | الأجر الأساسي | الأجر الاضافي |
|---|---|---|
| أجور الموظفين بالجنية | | |
| سليم | 12.0 | 18.0 |
| حسن | 13.0 | 19.5 |
| إبراهيم | 13.0 | 19.5 |
| نهى | 15.0 | 22.5 |
| داليا | 16.0 | 24.0 |
| هاني | 18.0 | 27.0 |



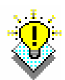
| البيانات الأساسية | | الساعات الأسبوعية | | البحث (Vlookup) | | حاصل الضرب | | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ساعات | | المعدل | | الأجور | | |
| الأسبوع | الاسم | الساعات العادية | الساعات الاضافية | معدل الأجر الأساسي | معدل الأجر الإضافي | الأجر الأساسي | الأجر الإضافي | الأجر الكلي |
| 15/02/2007 | سليم | 40 | 10 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 180.0 | 660.0 |
| 15/02/2007 | حسن | 25 | | 13.0 | 19.5 | 325.0 | 0.0 | 325.0 |
| 15/02/2007 | إبراهيم | 26 | | 13.0 | 19.5 | 338.0 | 0.0 | 338.0 |
| 15/02/2007 | نهى | 40 | 5 | 15.0 | 22.5 | 600.0 | 112.5 | 712.5 |
| 15/02/2007 | داليا | 40 | 6 | 16.0 | 24.0 | 640.0 | 144.0 | 784.0 |
| 15/02/2007 | هاني | 40 | 10 | 18.0 | 27.0 | 720.0 | 270.0 | 990.0 |
| 22/02/2007 | سليم | 40 | 5 | 12.0 | 18.0 | 480.0 | 90.0 | 570.0 |
| 22/02/2007 | حسن | 40 | 4 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 78.0 | 598.0 |
| 22/02/2007 | إبراهيم | 40 | 6 | 13.0 | 19.5 | 520.0 | 117.0 | 637.0 |
| 22/02/2007 | نهى | 35 | | 15.0 | 22.5 | 525.0 | 0.0 | 525.0 |
| 22/02/2007 | داليا | 35 | | 16.0 | 24.0 | 560.0 | 0.0 | 560.0 |
| 22/02/2007 | هاني | 26 | | 18.0 | 27.0 | 468.0 | 0.0 | 468.0 |

شكل ٢٣–١٠ إنشاء قائمة بأجور العمل الأسبوعية. بضرب معدل الأجر الأساسى **x** عدد الساعات الاساسية نحصل على الأجر الأساسى للموظف

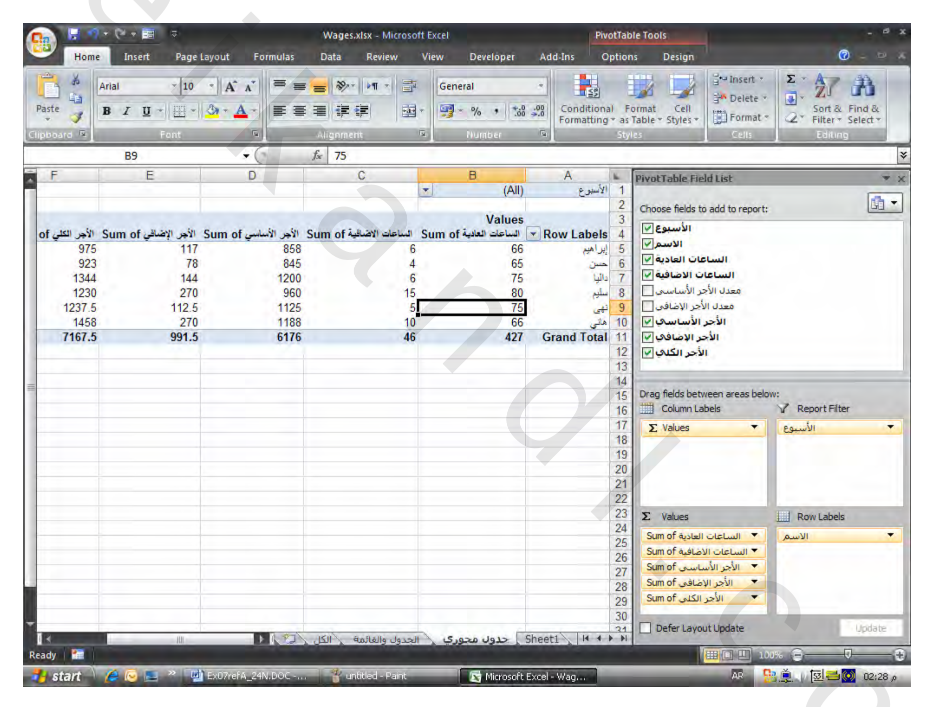
الآن بعد تكوين القائمة التى تحتوى البيانات الأساسية، سنقوم بإنشاء الجدول المحورى الذى يقوم بتخليص أجور العمال أسبوعياً.

هناك لمحة طريقة تم استخدامها لإنشاء الجدول المحورى الموجود فى شكل ٢٣–١١. تم اختيار النطاق **C16:E2000** رغم أنه يزيد كثيراً عن نطاق القائمة الحالية لأن آخر صف

فى القائمة الحالية هو رقم ٢٧(شكل ٢٣-١١) والهدف من ذلك أن يحتـــوى الجـــدول المحورى دائماً على أى صفوف يتم إضافتها. عندما تقوم بتحديثه فى المستقبل نتيجة لزيادة القائمة التى قد تحدث مستقبلاً.



رغم أن اللمحة السابقة تفيد فى الإبقاء على الجدول المحورى شـــاملاً لكافـــة المعلومات المستحدثة، إلا أنها تزيد من زمن الحسابات والذاكرة المطلوبة، كما أنها تضع أماكن فارغة فى الجدول المحورى ولكن هذه يمكن إخفائها.



| Row Labels | Sum of الساعات العادية | Sum of الساعات الاضافية | Sum of الأجر الأساسي | Sum of الأجر الإضافي | of الأجر الكلي |
|---|---|---|---|---|---|
| إبراهيم | 66 | 6 | 858 | 117 | 975 |
| حسن | 65 | 4 | 845 | 78 | 923 |
| داليا | 75 | 6 | 1200 | 144 | 1344 |
| سليم | 80 | 15 | 960 | 270 | 1230 |
| نهى | 75 | 5 | 1125 | 112.5 | 1237.5 |
| هاني | 66 | 10 | 1188 | 270 | 1458 |
| Grand Total | 427 | 46 | 6176 | 991.5 | 7167.5 |

شكل ٢٣-١١ الجدول المحورى لتمثيل الساعات والأجور.

لكي تنشئ الجدول من البيانات الموجودة لديك تابع الخطوات التالية :

١. افتح ورقة العمل "الجدول والقائمة" ، اختر نطاق الخلايا في المدي من **C15:K27** .

٢. من التبويب **Insert** ومن المجموعة **Tables** انقر زر **Pivot Table** ومـــن القائمـــة المنسدلة اختر الأمر **Pivot Table** .

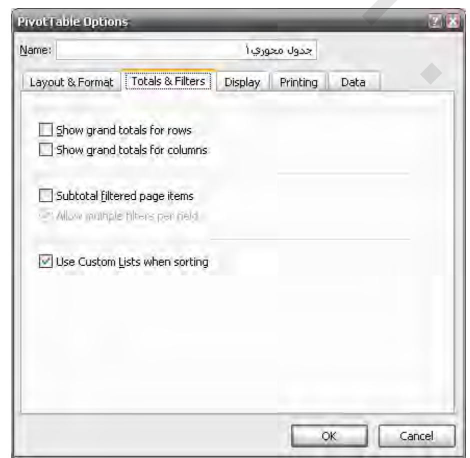
٣. سيظهر المربع الحواري **Create Pivot Table** ، وسيظهر به النطاق الذي حددته.

٤. اختر إضافة الجدول في ورقة عمل جديدة ثم انقر **OK**.

٥. بعد ظهور لوحة **Pivot Table Field List** حدد الحقول التي تريد ظهورها وهي كما في شكل ٢٣-١١ ، لكى تقوم بتنظيم شكل الجدول المحورى بطريقة منطقية قم بترتيب الحقول في لوحة **Pivot Table Field List** بحيث يظهر حقل "الأسبوع" فى منطقة **Report Filter** وحقل "الاسم" فى منطقة **Row Labels** ، ثم ضع "الساعات الأساسية" و"الساعات الإضافية" و" الأجر الأساسي" و" الأجر الإضافى" ثم "الأجر الكلي" فى منطقة Σ Values .

٦. إذا لم تنجح في متابعة الخطوات السابقة ، افتح ورقة العمل "جدول محوري" الموجودة في المصنف **Wages.xlsx** الذي نعمل عليه حالياً واطلع علي شكل وبيانات الجدول المحوري .

٧. افتح المربع الحواري **Pivot Table Options** ثم قم بإزالة اختيار كل من **Show grand totals for rows**، و **Show grand totals for columns** (انظر شكل ٢٣-١٢). الشكل النهائى للجدول المحورى سيعرض مربع منسدل بالأسبوع فى الأعلى وأسماء الموظفين تحته فى عمود **A** والأجور بجوارها إلى اليسار.



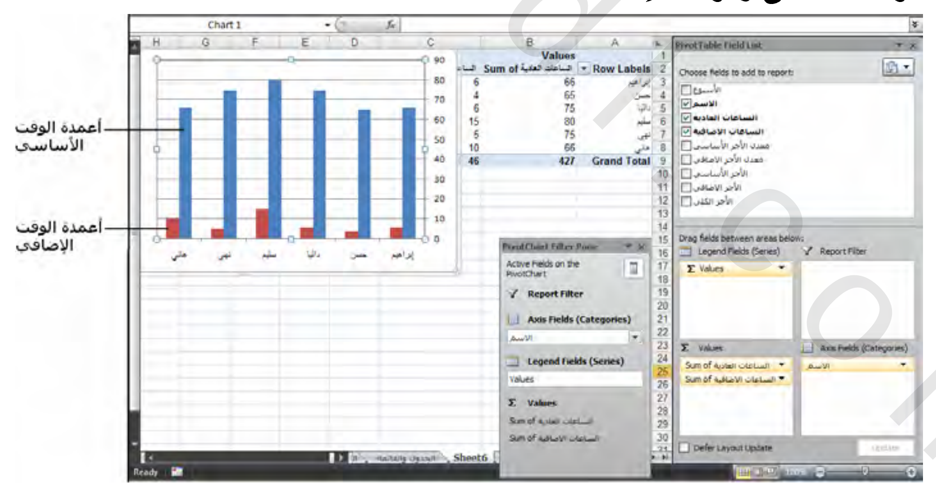

شكل ٢٣-١٢ ضبط خيارات **PivotTable**.

### *تحليل الأجور بالمخططات المحورية*

يمكن استعراض بيانات الجدول المحورى السابق على شكل مخططات محورية أحد النقـــاط التى يمكن النظر اليها فى هذا الجدول نسبة الوقت الاضافى وتكلفته الى الوقـــت الأصـــلى وتكلفته ، يفيد هذا الإدارة فى الإجابة على أسئلة هامة وهى لماذا يحدث الوقت الإضـــافى ويفيد ذلك فى تقليل الإنفاق.

بالطبع استخلاص ذلك من مخطط بيانى أفضل وأسهل بكثير من استخلاصه من مجرد أرقام مرصوصة، أحد النقاط الهامة مثلاً مقارنة معدل وقت العمل الإضافى بمعدل زيادة الإنتاجية وهل هما متناسبان. لاحظ وضع الحقول فى شكل ٢٣–١٣ حيث تم إضافة محور إضـــافى لساعات العمل الإضافية، يفيد ذلك فى معرفة متى يزيد الوقت الإضافى ولماذا تزيد ساعات العمل الإضافية لبعض الموظفين عن بعض ، وهل هذا ناتج عن سوء توزيـــع الأعمـــال أو التخطيط غير الجيد؟

بضبط كلا المحورين بنفس الوحدات والمدى الرقمى سيعطيك ذلك انطباع عن النسبة بين الوقت الأساسى والوقت الإضافى،

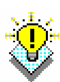



شكل ٢٣–١٣ باستخدام مخططات بيانية يمكنك اتخاذ قرارات هامة.

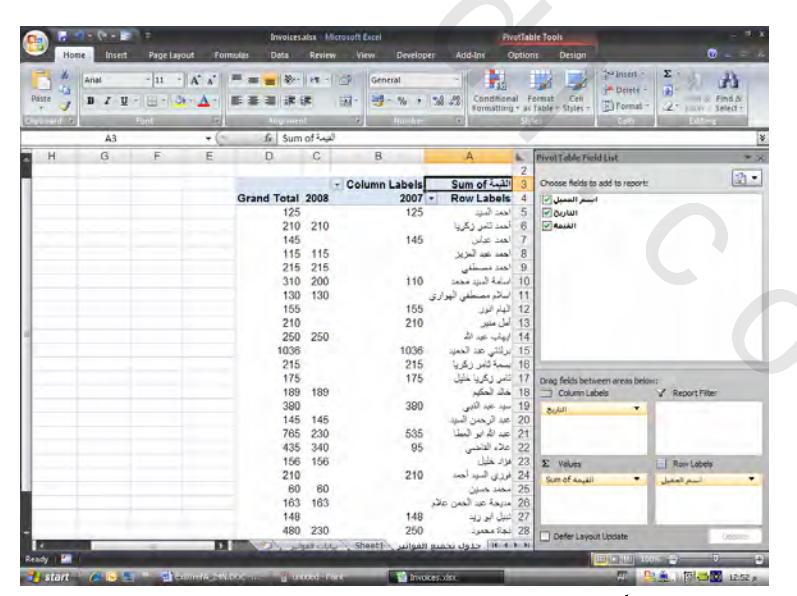
# الفرز والتصفية

تعد الإمكانيات الهائلة التي وفرها Excel2007 في فرز وتصفية السجلات من أهم التحسينات الجديدة التي تم إدخالها علي البرنامج حيث تمكنك إمكانيات الفرز من فرز سجلات الجدول وإظهار أعلي أو أقل قيم فيه كما تمكنك من اختيار عدد هذه السجلات التي تظهر .

يظهر في شكل ١٤-٢٣ الجدول المحوري للفواتير المسجلة في عامين للعملاء ويظهر إجماليات هذه الفواتير الخاصة بكل سنة وهو يوضح أسماء ٢٦ عميل لديك .

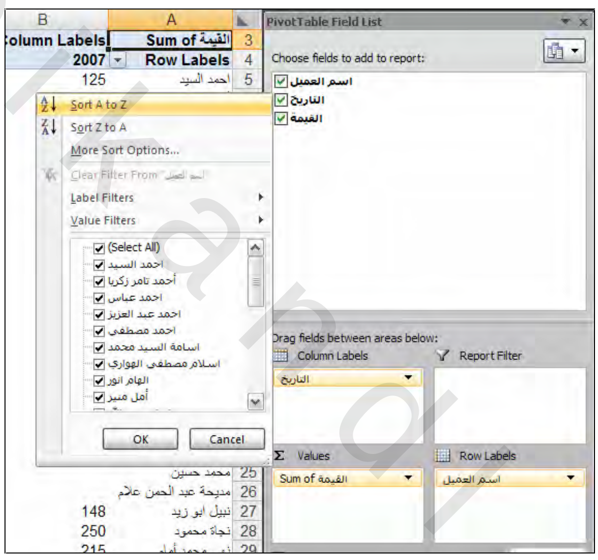


تستطيع الإطلاع علي بيانات هذا المستند عن طريق فتح المصنف Invoices.xlsx الموجود علي المجلد الخاص بتمارين هذا الفصل ، ثم افتح الورقة "جدول تجميع الفواتير" لتطلع علي بيانات الجدول المحوري ، كما توجد البيانات الأصلية لهذا الجدول في نفس المصنف في الورقة "بيانات الفواتير"




شكل ١٤-٢٣ الجدول المحوري لتجميع البيانات في سنتين

تستطيع ببساطة فرز أو تصفية أي حقل من حقول الجدول المحوري عن طريق تحديد هـــذا الحقل من لوحة **Pivot Table Field List** من المربع **Choose Fields to add to Report** اموجود في أعلي اللوحة والذي يظهر اسماء الحقول ، فبمجرد النقر علي أســم أي حقل من حقول الجدول في هذا الجزء يظهر سهم منسدل بجوار هذا الاسم وعند النقر علي هذا السهم تظهر قائمة مختصرة تختار منها الفرز أو التصفية لهذا الحقل . شكل ٢٣-١٥



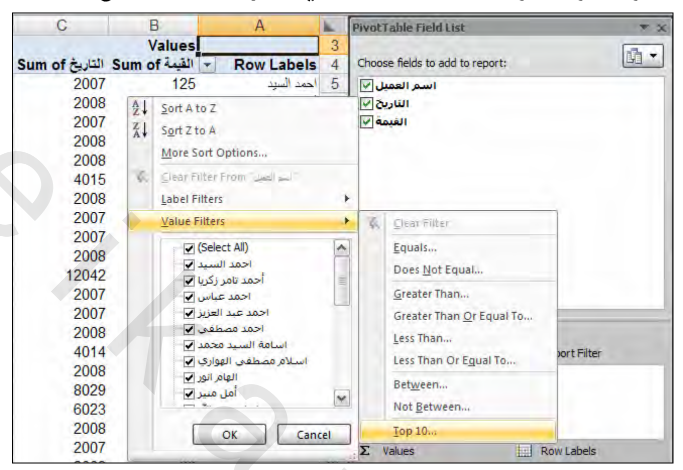

شكل ٢٣-١٥ القائمة المختصرة لحقول الجدول

## *إظهار سجلات أعلي العملاء*

تستطيع باستخدام القائمة السابقة أن تعرض جزء من الجدول المحوري بحيث يحتوي علـــي أعلي السجلات أو بمبيعات أعلي عملاء لفواتيرك لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

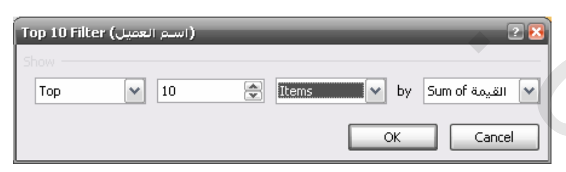
١. من لوحة **Pivot Table Field List** حرك المؤشر علي حقـــل "اســـم العميـــل" وبمجرد ظهور السهم المنسدل الخاص به ، انقر هذا السهم لتظهر القائمة المختـــصرة السابقة .

٢. تحتاج في هذا المثال إظهار سجلات مبيعات أعلي عملاء اعتماداً علي قيم فـــواتيرهم لذلك قم باختيار الأمر **Value Filter** من هذه القائمة ، ومن القائمـــة المختـــصرة التي ستظهر اختر الأمر **Top 10** الموجود في آخر القائمة .شكل ٢٣-١٦




شكل ٢٣-١٦ قائمة اختيار أعلي السجلات

٣. سيظهر المربع الحواري (اسم العميل) **Top 10 Filter** ، تستطيع من هذا المربـــع تحديد عرض أعلي قيم أعلي السجلات **Top** أو إظهار أقل الـــسجلات **Bottom** كما يمكنك التحكم في عدد أعلي / أقل السجلات التي تريد عرضها .شكل ٢٣-١٧




شكل ٢٣-١٧ المربع الحواري **Top 10**

٤. من خانة العدد اختر العدد الذي تريده وليكن ٧ أي إظهار سجلات أعلي ٧ عملاء ثم انقر **OK** .

٥. سيغلق المربع الحواري وتعود إلي الجدول لتجد سجلات أعلي ٧ عمـــلاء ظهـــرت أمامك .شكل ٢٣-١٨

| | D | C | B | A |
|---|---|---|---|---|
| 3 | | | Column Labels | Sum of القيمة |
| 4 | Grand Total | 2008 | 2007 | Row Labels |
| 5 | 310 | 200 | 110 | اسامة السيد محمد |
| 6 | 250 | 250 | | ايهاب عبد الله |
| 7 | 1036 | | 1036 | برلنتي عبد الحميد |
| 8 | 380 | | 380 | سيد عبد النبي |
| 9 | 765 | 230 | 535 | عبد الله ابو العطا |
| 10 | 435 | 340 | 95 | علاء القاضي |
| 11 | 480 | 230 | 250 | نجاة محمود |
| 12 | 3656 | 1250 | 2406 | Grand Total |

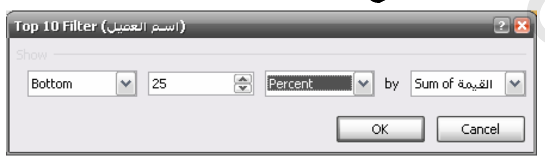
شكل ٢٣-١٨ الجدول يحتوي علي سجلات أعلي ٧ عملاء

### *إظهار نسبة مئوية من العملاء*

إذا كان جدولك يحتوي علي ١٢ عميل مثلاً فإن إظهار أعلي ١٠ عملاء لن يكون له قيمة ، كذلك إذا كان جدولك يحتوي علي عدد هائل من السجلات فإن إظهار أعلي ١٠ أو حتي ٥٠ عميل لن يكون مجدياً ولن يظهر الكثير من العملاء المميزين لذلك قد تحتاج لإظهار نسبة مئوية من السجلات تستطيع بها متابعة أكبر قدر من عملائك ، لإظهار سجلات أقل ٢٥% من العملاء تابع الخطوات التالية :

١. تابع الخطوات من ١ إلي ٣ في التمرين السابق حتي يظهر أمامك المربع الحواري (اسم العميل) **Top 10 Filter** .

٢. قم باختيار خانات المربع الحواري كما في شكل ٢٣-١٩ ، ثم انقر **OK** سيغلق المربع الحواري وتعود إلي الجدول وستلاحظ ظهور العملاء الذين ينطبق عليهم الشروط التي أدخلتها في المربع الحواري .



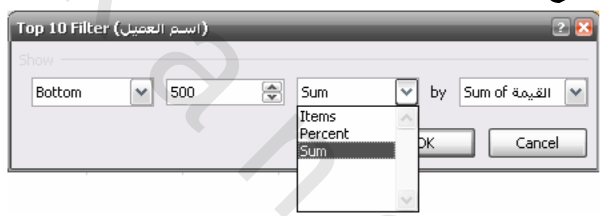

شكل ٢٣-١٩ المربع الحواري بعد إدخال الشروط المطلوبة

### *إظهار السجلات الأعلى/الأقل من قيمة معينة*

إذا كنت لا تهتم بترتيب مبيعات العملاء وتريد فقط إظهار العملاء الذين تقل مبيعاتهم عن قيمة معينة حتي يمكنك تعديل نسب الخصم التي تعطيها لهم فعليــك ترتيــب ســجلات جدولك بحيث يظهر العملاء الذين تقل مبيعاتهم عن هذه القيمة ، إذا اردت مثلاً إظهــار العملاء الذين تقل مبيعاتهم عن ٥٠٠ جنيه تابع الخطوات التالية :

١. تابع الخطوات السابقة حتي يظهر المربع الحواري (اسم العميل) **Top 10 Filter** .

٢. قم باختيار خانات المربع الحواري كما في شكل ٢٣-٢٠ ، ثم انقر **OK** سيغلق المربع الحواري وتعود إلي الجدول وستلاحظ ظهور العملاء الذين ينطبق عليهم الشروط التي أدخلتها في المربع الحواري .




شكل ٢٣-٢٠ القيم التي تختارها من المربع الحواري

٣. انقر **OK** سيغلق المربع الحواري وتعود إلي الجدول لتجد به البيانات كمــا في شــكل ٢٣-٢١

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Sum of القيمة | Column Labels | | |
| 4 | Row Labels | 2007 | 2008 | Grand Total |
| 5 | احمد السيد | 125 | | 125 |
| 6 | احمد عبد العزيز | | 115 | 115 |
| 7 | اسلام مصطفي الهواري | | 130 | 130 |
| 8 | محمد حسين | | 60 | 60 |
| 9 | وليد ذكي محمد | | 110 | 110 |
| 10 | Grand Total | 125 | 415 | 540 |

شكل ٢٣-٢١ السجلات التي تقل مبيعاتهم عن ٥٠٠ جنيه

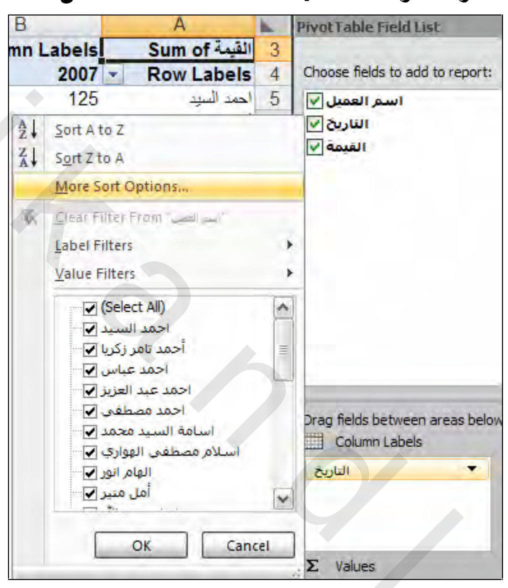
### *فرز حقل*

في كل الأمثلة التي تقدمت ظهرت نتائج التصفيات المختلفة مرتبة ابجدياً علي حسب حقل "اسم العميل" ولكنك قد تريد ترتيب هذه السجلات ولكن حسب حقل "القيمة" ، فقــد

اتاح لك 2007 Excel العديد من الاختيارات لعملية الفرز لعمل ذلك تابع الخطـــوات التالية :

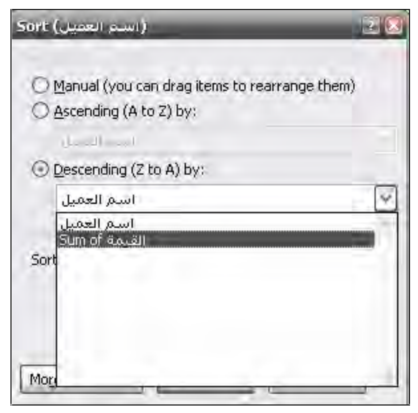
١. من لوحة **Pivot Table Field List** حرك المؤشر علي حقل "اسم العميل" وبمجرد ظهور السهم المنسدل الخاص به ، انقر هذا السهم لتظهر القائمة المختصرة .

٢. من هذه القائمة اختر الأمر **More Sort Options**. شكل ٢٣-٢٢




شكل ٢٣-٢٢ القائمة الخاصة بحقل "اسم العميل"

٣. سيظهر المربع الحواري **Sort** ، والذي يظهر افتراضياً لترتيب السجلات تصاعدياً بناء علي حقل "اسم العميل" . قم بنقر خانة الاختيار **Descending** ومن المربع الـــذي يظهر أسفلها اختر الحقل "**Sum of** القيمة". شكل ٢٣-٢٣




شكل ٢٣–٢٣ المربع الحواري **Sort**

٤. بعد اختيار الحقل الذي سيتم الفرز علي اساسه ، انقر **OK** ستعود للجدول وستجد أن السجلات قد تم ترتيبها بناء علي حقل **Grand Total** الذي يظهر كآخر حقل في الجدول وتظهر القيم مرتبة من الأكبر إلي الأصغر كما اخترنا .شكل ٢٣–٢٤

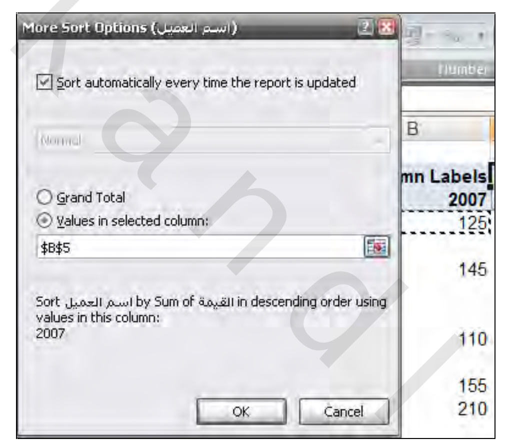
| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 2 | | | | |
| 3 | Sum of القيمة | Column Labels | | |
| 4 | Row Labels | 2007 | 2008 | Grand Total |
| 5 | برلنتي عبد الحميد | 1036 | | 1036 |
| 6 | عبد الله ابو العطا | 535 | 230 | 765 |
| 7 | نجاة محمود | 250 | 230 | 480 |
| 8 | علاء القاضي | 95 | 340 | 435 |
| 9 | سيد عبد النبي | 380 | | 380 |
| 10 | اسامة السيد محمد | 110 | 200 | 310 |
| 11 | ايهاب عبد الله | | 250 | 250 |
| 12 | احمد مصطفي | | 215 | 215 |
| 13 | نهي محمد أمام | 215 | | 215 |
| 14 | بسمة تامر زكريا | 215 | | 215 |
| 15 | أمل منير | 210 | | 210 |
| 16 | فوزي السيد أحمد | 210 | | 210 |
| 17 | أحمد تامر زكريا | | 210 | 210 |
| 18 | خالد الحكيم | | 189 | 189 |
| 19 | تامر زكريا خليل | 175 | | 175 |
| 20 | مديحة عبد الحمن علام | | 163 | 163 |
| 21 | فؤاد خليل | | 156 | 156 |
| 22 | الهام انور | 155 | | 155 |
| 23 | نبيل ابو زيد | 148 | | 148 |
| 24 | احمد عباس | 145 | | 145 |
| 25 | عبد الرحمن السيد | | 145 | 145 |
| 26 | اسلام مصطفي الهواري | | 130 | 130 |
| 27 | احمد السيد | 125 | | 125 |
| 28 | احمد عبد العزيز | | 115 | 115 |

جدول تجميع الفواتير | Sheet1 | بيانات الفواتير

شكل ٢٣–٢٤ السجلات بعد ترتيب السجلات علي حسب حقل القيمة

٥. ماذا لو أردت فرز السجلات ولكن تبعاً لمبيعات عـــام ٢٠٠٧ فقـــط ؟ تـــستطيع في Excel 2007 عمل ذلك عن طريق متابعة الخطوات السابقة ثم النقر علي زر More Options من المربع الحواري Sort (راجع شكل ٢٣-٢٣) .

٦. سيظهر المربع الحواري More Sort Options ، وستجد في هذا المربع جزء لتحديد الترتيب علي حسب القيمة Grand Total كما يظهر اسفلها المربـــع Values in selected column لتحديد العمود الذي نريد الفرز علي اساسه وهـــو في هـــذه الحالة العمود B ، يجب أن يظهر المربع الحـــواري More Sort Options كمـــا في الشكل ٢٣-٢٥ .




شكل ٢٣-٢٥ المربع الحواري More Sort Options

٧. انقر OK مرتين لإغلاق المربعات الحوارية والعودة إلي الجدول وبـــه ســـجلات عـــام ٢٠٠٧ مرتبة تنازلياً . شكل ٢٣-٢٦

| D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 2 |
| | | Column Labels | Sum of القيمة | 3 |
| Grand Total | 2008 | 2007 | Row Labels | 4 |
| 1036 | | 1036 | برلنتي عبد الحميد | 5 |
| 765 | 230 | 535 | عبد الله ابو العطا | 6 |
| 380 | | 380 | سيد عبد النبي | 7 |
| 480 | 230 | 250 | نجاة محمود | 8 |
| 215 | | 215 | نهي محمد أمام | 9 |
| 215 | | 215 | بسمة تامر زكريا | 10 |
| 210 | | 210 | أمل منير | 11 |
| 210 | | 210 | فوزي السيد أحمد | 12 |
| 175 | | 175 | تامر زكريا خليل | 13 |
| 155 | | 155 | الهام انور | 14 |
| 148 | | 148 | نبيل ابو زيد | 15 |
| 145 | | 145 | احمد عباس | 16 |
| 125 | | 125 | احمد السيد | 17 |
| 310 | 200 | 110 | اسامة السيد محمد | 18 |
| 435 | 340 | 95 | علاء القاضي | 19 |
| 189 | 189 | | خالد الحكيم | 20 |
| 145 | 145 | | عبد الرحمن السيد | 21 |
| 210 | 210 | | أحمد تامر زكريا | 22 |
| 115 | 115 | | احمد عبد العزيز | 23 |
| 163 | 163 | | مديحة عبد الحمن علام | 24 |
| 250 | 250 | | ايهاب عبد الله | 25 |
| 215 | 215 | | احمد مصطفي | 26 |
| 156 | 156 | | فؤاد خليل | 27 |
| 110 | 110 | | وليد ذكي محمد | 28 |

شكل ٢٣–٢٦ السجلات بعد ترتيبها بناء علي مبيعات عام ٢٠٠٧ فقط

## *الاستخدامات المهمة للجداول المحورية*

من الأمثلة التي تقدمت يظهر لك أن الجداول المحورية مفيدة جداً في إظهار البيانات التلخيصية والتحليلية ، ولكن لا تقف إمكانيات الجداول المحورية عند هذا الحد ولكن يمكنك التعرف علي المزيد من استخداماها فيما يلي :

### *إنشاء قائمة سجلات فريدة*

من الاستخدامات السريعة للجداول المحورية هو إنشاء قائمة سجلات فريدة توفر عليك مراجعة قائمة كبيرة من البيانات المتكررة ، فبمجرد إنشاءك للجدول المحوري السابق لاحظت ظهور حقل اسم العميل بسجلات فريدة بدون أي تكرارات ، فيمكنك أخذ نسخة من هذه القائمة الغير مكررة والتعامل معها كيفما تشاء.

### عد السجلات

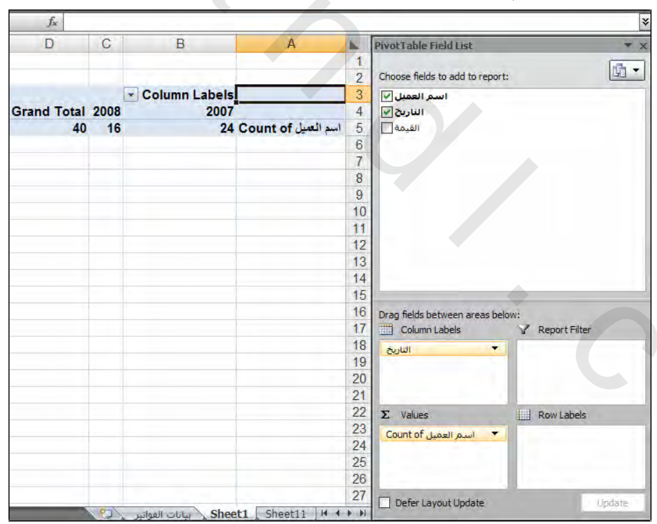
تستطيع باستخدام الجداول المحورية عد السجلات ذات القيم الفريدة ولفهم هذا الاستخدام تخيل تريد معرفة عدد الفواتير الخاصة بالعملاء في عام ٢٠٠٧ وعدد الفواتير الخاصة بعام ٢٠٠٨ كلاً علي حدا . تابع الخطوات التالية :

١. تأكد من فتح المصف Invoices.xlsx إذا لم يكن مفتوحاً أو المصنف الذي حفظتـه بالاسم الخاص بك .

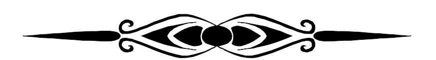
٢. افتح الورقة "بيانات الفواتير" ثم انقر التبويب Insert ثم اختر الأداة Pivot Table ومن القائمة امنسدلة اختر Pivot Table سيظهر شكل الجـدول المحـوري بـدون حقول.

٣. من لوحة Pivot Table Field List قم بتحديد الحقلين "التاريخ" ، "اسم العميل" ثم قم بسحب الحقل "اسم العميل" إلي منطقة Σ Values ونظراً لأنه حقل نصي لن يقوم Excel بتجميعه ولكن سيقوم بعد سجلاته وإظهار هذا العدد .

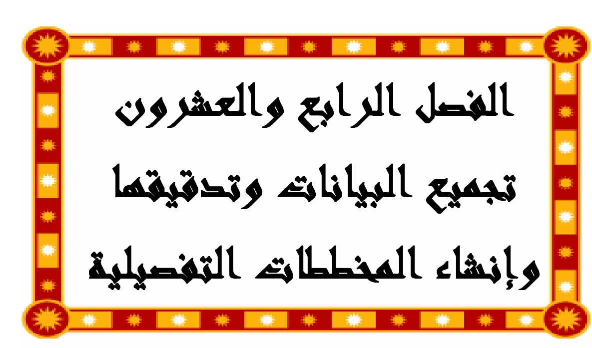
٤. قم بسحب الحقل "التاريخ" للمنطقة Column Labels كما في شكل ٢٣-٢٧ ، سيظهر أمامك الجدول موضحاً عدد الفواتير في عام ٢٠٠٧ وعدد الفواتير في عـام ٢٠٠٨ والعدد الإجمالي للفواتير .




شكل ٢٣-٢٧ إظهار عدد سجلات الفواتير لكل سنة








لاشك أن ترتيب البيانات وعرضها بطريقة جيدة داخل أوراق العمل والكتب يساعد فى استخراج النتائج ورسم المخططات وإنشاء التقارير المفيدة. وفى هذا الفصل ستعرف كيف تعد تصميماً جيداً للبيانات يساعد فى تحليل البيانات وإدارتها.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- تجميع البيانات.
- إنشاء المخططات التفصيلية.
- دمج البيانات.
- إنشاء المجاميع الفرعية.
- التحقق من صحة إدخال البيانات وتدقيقها.
- تدقيق السابقات والتوابع والأخطاء

كما ذكرنا من قبل، يعتبر هيكل البيانات في أوراق العمل أمر جوهري كي يمكن الاستفادة من هذه البيانات بكفاءة. الهيكل يعتبر نقطة لابد منها إذا أردت استخلاص البيانات أو رسم مخططات، أو عمل جداول محورية أو إنشاء تقارير من هذه البيانات.

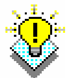
إذا كانت البيانات مرتبة بشكل جيد، يمكنك الاستفادة الكاملة من مزايا معالجة البيانات في **Excel** لعرض وطباعة واستخراج التقارير التي تريدها بالضبط.

لقد شرحنا إمكانيات **Excel** في الفرز والتصفية والحماية للبيانات في الفصول السابقة، في هذا الفصل سنشرح المزيد عن المزايا الخاصة بتحليل وإدارة البيانات.

## تجميع البيانات والمخططات التفصيلية

المخطط التفصيلي والتجميع ميزتين من مزايا **Excel** لإدارة البيانات. يمكن استخدام التجميع لعمل مستويات مختلفة من التجميع علي امتداد الصفوف أو الأعمدة.

رغم تشابه المخطط التفصيلي والتجميع إلا أن هناك فرق أساسي وهو أن التجميع أكثر حرية، حيث يمكن أن يتم علي أي عمق وعلي أي موضع بعكس المخطط التفصيلي الذي يعتمد علي وجود هيكل خاص بالبيانات مع وجود إجمالي وفئات جزئية معرفة أصلاً في البيانات.



يجب الاهتمام جيداً بهيكل البيانات وتصميمه من البداية وإلا لن يكون للتجميع والمخططات التفصيلية أي معني. ابدأ دائماً من سؤالك لنفسك : ماذا تريد من هذه البيانات؟ ما هى المعلومة المطلوبة ؟ سيسهل ذلك عليك اختيار الهيكل المناسب.

## تجميع البيانات Data Grouping

لو كانت للبيانات التي تعالجها في **Excel** صفات مشتركة، يمكنك تجميع البيانات لتجعلها مناسبة أكثر للقراءة.

من مجلد القرص المرفق افتح الكتاب **Group.xlsx**. ثم احفظه باسم **Group_ed.xlsx**، انقر الورقة "تجميع الجداول" يظهر أمامك. في الجدول الذي تراه ،

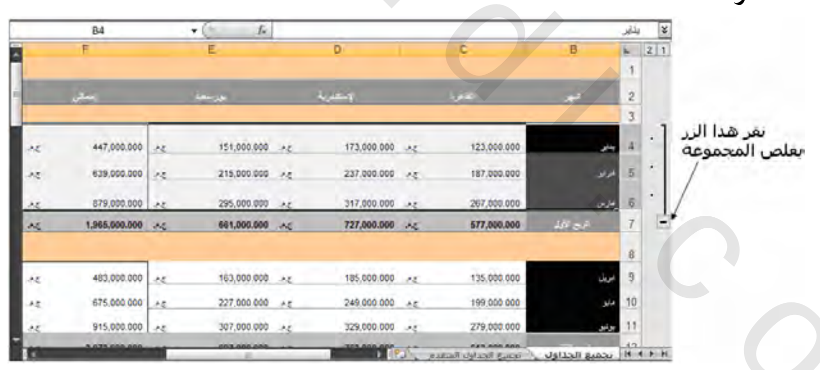
المجموعات المشتركة هي الشهور وبعدها الأرباع. يمكن هنا عمل تجميع هيكلي، ويمكن النزول بمستويات التجميع إلي الأيام والساعات أو الصعود بها إلي السنوات حسب احتياجاتنا. بإنشاء مجموعة يمكنك دمج صفوف أو أعمدة متعددة من المعلومات وبالتالي يمكنك إخفاء وإظهار المعلومات بنقرة واحدة.

لإنشاء مجموعات من هذا الجدول بحيث تمثل كل مجموعة ثلاثة شهور من السنة (ربع سنة) اتبع الآتى:

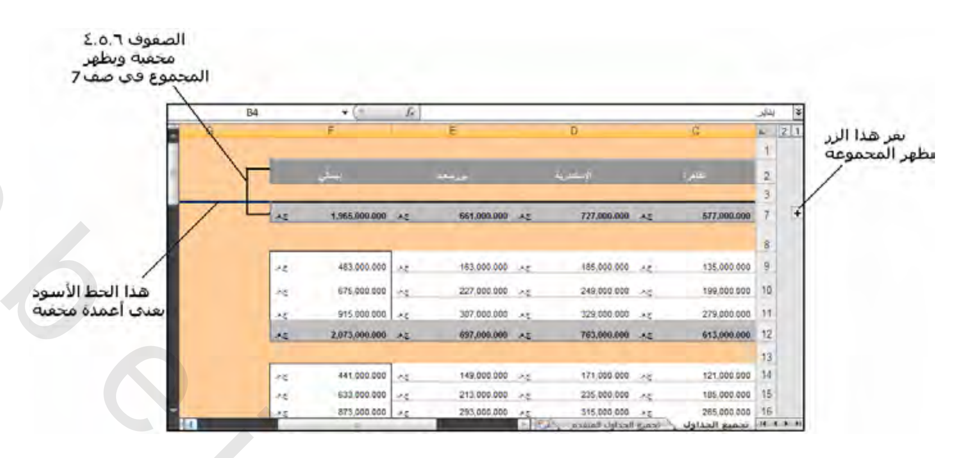
١. اختر الصفوف أو الأعمدة المراد تجميعها. فى هذا المثال اختر الصفوف ٤، ٥ ، ٦

٢. من التبويب **Data** انقر زر **Group** في المجموعة **Outline** . بمجرد نقر الزر ستظهر رموز التفصيل علي يمين ورقة العمل كما تري فى شكل ٢٤-١.

٣. بالنقر علي زر التفصيل يمكنك إظهار التفصيل وإخفاء المعلومات التفصيلية كما تري في شكل ٢٤-٢، يطلق علي هذه العملية إظهار التفصيل وإخفاء التفصيل. ظهور الزر (+) يعني أن المجموعة مخفية وظهوره بالشكل (-) يعني أن المجموعة ظاهرة.




شكل ٢٤-١ بعد الإنشاء المجموعة، يمكن إخفائها بالنقر علي زر التفصيل -.




شكل ٢٤-٢ يمكن إخفاء كافة التفاصيل بحيث يظهر فقط معلومات ربع السنة وليس الشهور.

لو قمت بتجميع شهور أخري (راجع شكل ٢٤-١) يمكن إظهار الأرباع أو الأشهر بالنقر علي زر التفصيل، أيضاً يمكنك استخدام الأزرار المكتوب عليها 1 أو 2 في أعلي منطقة التفصيل (تظهر يمين رءوس الأعمدة) للتحكم في مستوي المجموعات التى تظهر ف الجدول كله. بإتباع الخطوات التي شرحناها لإنشاء أول مجموعة (مجموعة الربع الأول) قم بإنشاء مجموعات لباقى أرباع السنة (كل ٣شهور مجموعة) .

من الورقة التى أمامك انقر علي زر 1 سيتم إخفاء كافة الشهور (المجموعات) وإظهار إجمالي كل مجموعة فقط. انقر علي 2 سيتم إظهار كافة الشهور (المجموعات)، بالطبع يمكن أن يزيد مستوي التجميع عن 2 إلي 3 أو 4 وهكذا.

لاحظ كيف يكون التجميع أكثر كفاءة بعد إنشاء كافة المجموعات كما في شكل ٢٤-٣.
كما أنه يتيح لك رؤية ملخص سريع وشامل. يمكنك عمل ذلك بنفسك.

استخدام هذه الأزرار للتحكم في مستوى المجموعات الموجودة

| شهر | القاهرة | الإسكندرية | بورسعيد | إجمالي |
|---|---|---|---|---|
| الربع الأول | 577,000.000 ج.م | 727,000.000 ج.م | 661,000.000 ج.م | 1,965,000.000 ج.م |
| الربع الثاني | 613,000.000 ج.م | 763,000.000 ج.م | 697,000.000 ج.م | 2,073,000.000 ج.م |
| الربع الثالث | 571,000.000 ج.م | 721,000.000 ج.م | 655,000.000 ج.م | 1,947,000.000 ج.م |
| الربع الرابع | 652,000.000 ج.م | 802,000.000 ج.م | 736,000.000 ج.م | 2,190,000.000 ج.م |
| الإجمالي | 2,413,000.000 ج.م | 3,013,000.000 ج.م | 2,749,000.000 ج.م | 8,175,000.000 ج.م |

شكل ٢٤-٣ تجميع كل ربع على حده يسمح برؤية ملخصات للأرباع

**لا تقتصر عملية التجميع علي الصفوف، حيث يمكن إجراءها علي الأعمدة كما يظهر في شكل ٢٤-٣. بنفس الطريقة السابقة قم بتجميع الأعمدة C و D و E كما يلي**

**١. اختر الأعمدة الثلاثة**

**٢. من التبويب Data انقر الزر Group في المجموعة OutLine . يقوم Excel بتجميع الأعمدة الثلاثة ويظهر فقط عمود "الشهور" وعمود "إجمالى" كما فى شكل ٢٤-٤ . حيث تم تجميع البيانات أفقياً ورأسياً. لإظهار المجموعات المختفية انقر زر [+] . ولتقليص المجموعات الظاهرة انقر زر [-].**




شكل ٢٤-٤ هكذا يظهر الشكل بعد تجميع البيانات أفقياً ورأسياً .

يمكنك **Excel** من إضافة مستويات متعددة من التجميع يساعد ذلك علي اختصار أكبر للبيانات الظاهرة. اختر المستويات التي تحب أن تخفيها، ثم من التبويب **Data** انقر الزر **Group** ، سيقوم **Excel** بتطبيق التجميع علي البيانات المحددة، لاحظ الزر الإضافي الذي يظهر في رموز التفصيل في شكل ٢٤-٥.



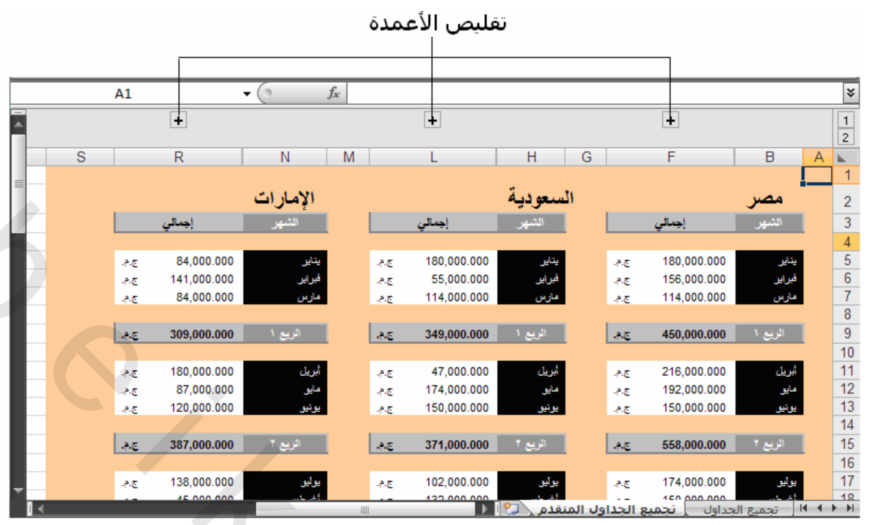

شكل ٢٤-٥ إنشاء مجموعات داخل مجموعات

## *تجميع جداول الملخصات Grouping Summary Tables*

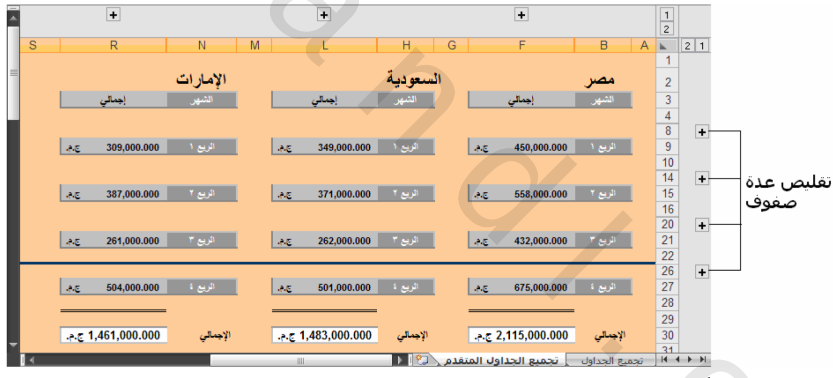
بعد فهمك لآلية التجميع، يمكننا الآن أن نستخدم طريقة التجميع هذه لجداول عديدة في نفس "الكتاب" وتطبيقها بنفس الطريقة. بهذه الطريقة يمكن أن تنشئ ورقة عمل تحتوي على كافة المختصرات. مفتاح هذه الطريقة أن تستخدم نفس الإعداد لبياناتك في الجداول كلها.

افتح الورقة "تجميع الجداول المتقدم" من نفس الكتاب **Group** تظهر ورقة عمل تشتمل على جداول متشابهة ويظهر فى البداية جداول الدول الثلاث وكما تري فقد تم إعدادها بشكل متماثل. (استخدم أسهم التمرير لمشاهدة جميع الجداول الموجودة بورقة العمل).

لاحظ في شكل ٢٤-٦ كيف ساهمت عملية التجميع في تبسيط شكل المخرجات، وكما يظهر في شكل ٢٤-٧ اختصرت الجداول لتظهر أكبر إمكانية لاستخدام التجميع وبالتالي تم عرض كافة بيانات الورقة في شاشة واحدة.




شكل ٢٤–٦ استخدام تجميع الأعمدة لتبسيط شكل البيانات.




شكل ٢٤–٧ عرض كافة البيانات في شاشة واحدة بتجميع الصفوف .

### *تجميع البيانات باستخدام التنسيق* Grouping Data With Formats

بالإضافة إلي وضع البيانات في هيكل متناسق من ناحية المحتويات في ورقة العمل، فإن الناحية الشكلية ذات أهمية كبري أيضاً في توضيح المحتويات.

١. افتح الكتاب **Outlining.xlsx** ثم احفظه باسم **Outlining_ed.xlsx**

٢. افتح الورقة "مخطط تفصيلي" من الكتاب **Outlining_ed**. انظر إلي شكل ٢٤–٨ و ٢٤–٩ كلاهما يعرض نفس البيانات، إلا أن شكل ٢٤–٨ عبارة عن بحر من

الأرقام بينما فى شكل ٢٤–٩ تظهر البيانات بشكل مفهوم ومتناسق، والفضل في ذلك يرجع إلي التنسيق الذي تم تطبيقه علي هذه البيانات.

المبيعات الربع سنويه

| إجمالي المناطق | يناير | فبراير | مارس | ربع1 | ابريل | مايو | يونيو | ربع2 | يوليو | أغسطس | سبتمبر | ربع3 | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | ربع4 | إجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القاهرة | 24 | 24 | 67 | 115 | 24 | 24 | 67 | 115 | 24 | 23 | 67 | 114 | 56 | 24 | 67 | 147 | 491 |
| الجيزة | 45 | 34 | 67 | 146 | 45 | 56 | 67 | 168 | 45 | 24 | 67 | 136 | 78 | 34 | 67 | 179 | 629 |
| القليوبية | 54 | 54 | 74 | 182 | 54 | 54 | 74 | 182 | 54 | 45 | 74 | 173 | 54 | 78 | 74 | 206 | 743 |
| إجمالي القاهرة الكبرى | 123 | 112 | 208 | 443 | 123 | 134 | 208 | 465 | 123 | 92 | 208 | 423 | 188 | 136 | 208 | 532 | 1,863 |
| طنطا | 23 | 24 | 67 | 114 | 24 | 98 | 67 | 189 | 24 | 24 | 87 | 135 | 24 | 24 | 76 | 124 | 562 |
| المنصورة | 45 | 34 | 67 | 146 | 45 | 34 | 67 | 146 | 45 | 34 | 56 | 135 | 45 | 34 | 65 | 144 | 571 |
| كفر الشيخ | 76 | 54 | 87 | 217 | 54 | 54 | 74 | 182 | 54 | 54 | 34 | 142 | 54 | 76 | 74 | 204 | 745 |
| إجمالي وسط الدلتا | 144 | 112 | 221 | 477 | 123 | 186 | 208 | 517 | 123 | 112 | 177 | 412 | 123 | 134 | 215 | 472 | 1,878 |
| المنيا | 76 | 24 | 67 | 167 | 24 | 87 | 67 | 178 | 24 | 24 | 56 | 104 | 24 | 45 | 76 | 145 | 594 |
| أسيوط | 45 | 34 | 76 | 155 | 45 | 34 | 67 | 146 | 45 | 34 | 56 | 135 | 45 | 34 | 54 | 133 | 569 |
| أسوان | 54 | 87 | 74 | 215 | 54 | 78 | 74 | 206 | 54 | 54 | 76 | 184 | 54 | 23 | 74 | 151 | 756 |
| إجمالي الصعيد | 175 | 145 | 217 | 537 | 123 | 199 | 208 | 530 | 123 | 112 | 188 | 423 | 123 | 102 | 204 | 429 | 1,919 |
| الإجمالي | 442 | 369 | 646 | 1,457 | 369 | 519 | 624 | 1,512 | 369 | 316 | 573 | 1,258 | 434 | 372 | 627 | 1,433 | 5,660 |

مخطط تفصيلي | الدمج

شكل ٢٤–٨ تظهر البيانات في هذا الشكل بلا رابط وغير متناسقة .

المبيعات الربع سنوية

| إجمالي المناطق | يناير | فبراير | مارس | ربع١ | ابريل | مايو | يونيو | ربع٢ | يوليو | أغسط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القاهرة | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ | ٢٣ |
| الجيزة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٥٦ | ٦٧ | ١٦٨ | ٤٥ | ٢٤ |
| القليوبية | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ | ٤٥ |
| إجمالي القاهرة الكبرى | ١٢٣ | ١١٢ | ٢٠٨ | ٤٤٣ | ١٢٣ | ١٣٤ | ٢٠٨ | ٤٦٥ | ١٢٣ | ٩٢ |
| طنطا | ٢٣ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٤ | ٢٤ | ٩٨ | ٦٧ | ١٨٩ | ٢٤ | ٢٤ |
| المنصورة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٣٤ |
| كفر الشيخ | ٧٦ | ٥٤ | ٨٧ | ٢١٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ | ٥٤ |
| إجمالي وسط الدلتا | ١٤٤ | ١١٢ | ٢٢١ | ٤٧٧ | ١٢٣ | ١٨٦ | ٢٠٨ | ٥١٧ | ١٢٣ | ١٢ |
| المنيا | ٧٦ | ٢٤ | ٦٧ | ١٦٧ | ٢٤ | ٨٧ | ٦٧ | ١٧٨ | ٢٤ | ٢٤ |
| أسيوط | ٤٥ | ٣٤ | ٧٦ | ١٥٥ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٣٤ |
| أسوان | ٥٤ | ٨٧ | ٧٤ | ٢١٥ | ٥٤ | ٧٨ | ٧٤ | ٢٠٦ | ٥٤ | ٥٤ |
| إجمالي الصعيد | ١٧٥ | ١٤٥ | ٢١٧ | ٥٣٧ | ١٢٣ | ١٩٩ | ٢٠٨ | ٥٣٠ | ١٢٣ | ١٢ |
| الإجمالي | ٤٤٢ | ٣٦٩ | ٦٤٦ | ١,٤٥٧ | ٣٦٩ | ٥١٩ | ٦٢٤ | ١,٥١٢ | ٣٦٩ | ٣١٦ |

مخطط تفصيلي | الدمج

شكل ٢٤–٩ التنسيق الشكلي أعطى البيانات بعداً جديداً من الوضوح وسهولة القراءة.

لاحظ كيف تم استخدام ألوان وخطوط مختلفة لتميز عناوين الأعمدة والصفوف، وكيف تم تمييز المجاميع والإجمالي أيضاً بألوان وخطوط خاصة. يساعد الفصل اللوني أيضاً علي سهولة العثور علي البيانات وتتبعها.

## إنشاء المخططات التفصيلية Outlining Data

تستخدم المخططات التفصيلية نفس الرموز كمجموعات ولكنها تختلف في كونها تشتق من جدول ذو هيكل معين، مع عدم وجود أعمدة أو صفوف إضافية . تابع الخطوات الآتية :

١. أختر الأعمدة C و D و E (يناير وفبراير ومارس) .

٢. من المجموعة Outline داخل التبويب Data انقر زر Group . سيظهر رمز المخطط التفصيلي فوق الأعمدة الثلاثة وسيظهر رمز التوسيع [–] كما في شكل ٢٤–١٠.

٣. بنفس الطريقة قم بتجميع (Grouping) الأعمدة G و H و I في أول مرة والأعمدة K و L و M في ثاني مرة والأعمدة O وP و Q في ثالث مرة .

٤. بنفس الطريقة قم بتجميع المناطق (أي الصفوف في هذه المرة) للحصول علي إجمالي المناطق الثلاث وهي القاهرة الكبري ووسط الدلتا والصعيد . فى شكل ٢٤–١٠ مثلاً يمكن بسهولة رؤية الأماكن التي ينبغي وضع مخططات تفصيلية فيها. يظهر فى الشكل أن المنطقة المضاءة تشتمل على البيانات ذات الحساسية التى يمكن تجميعها فى كل مجموعة لتجميع أى ربع فى السنة.

A13

المبيعات الربع سنوية

| إجمالي المناطق | يناير | فبراير | مارس | ربع١ | ابريل | مايو | يونيو | ربع٢ | يوليو |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القاهرة | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ |
| الجيزة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٥٦ | ٦٧ | ١٦٨ | ٤٥ |
| القليوبية | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ |
| إجمالي القاهرة الكبرى | ١٢٣ | ١١٢ | ٢٠٨ | ٤٤٣ | ١٢٣ | ١٣٤ | ٢٠٨ | ٤٦٥ | ١٢٣ |
| طنطا | ٢٣ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٤ | ٢٤ | ٩٨ | ٦٧ | ١٨٩ | ٢٤ |
| المنصورة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ |
| كفر الشيخ | ٧٦ | ٥٤ | ٨٧ | ٢١٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ |
| إجمالي وسط الدلتا | ١٤٤ | ١١٢ | ٢٢١ | ٤٧٧ | ١٢٣ | ١٨٦ | ٢٠٨ | ٥١٧ | ١٢٣ |
| المنيا | ٧٦ | ٢٤ | ٦٧ | ١٦٧ | ٢٤ | ٨٧ | ٦٧ | ١٧٨ | ٢٤ |
| أسيوط | ٤٥ | ٣٤ | ٧٦ | ١٥٥ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ |
| أسوان | ٥٤ | ٨٧ | ٧٤ | ٢١٥ | ٥٤ | ٧٨ | ٧٤ | ٢٠٦ | ٥٤ |
| إجمالي الصعيد | ١٧٥ | ١٤٥ | ٢١٧ | ٥٣٧ | ١٢٣ | ١٩٩ | ٢٠٨ | ٥٣٠ | ١٢٣ |
| الإجمالي | ٤٤٢ | ٣٦٩ | ٦٤٦ | ١,٤٥٧ | ٣٦٩ | ٥١٩ | ٦٢٤ | ١,٥١٢ | ٣٦٩ |

مخطط تفصيلي | الدمج

شكل ٢٤–١٠ المستوى الأولي من التجميع، وفيه تم تجميع الأرباع والمناطق .

لاحظ أن هناك مرحلة ثانية لتجميع البيانات وهى إظهار الإجمالي فقط.للحصول علي

الإجمالي فقط اختر صفوف المناطق بعد تقليصها ثم قم بتجميعها لكي تحصل علـــي شـــكل ٢٤-١١ . للحصول علي الاجماليات فقـــط ســـواء للأربـــاع (الأعمـــدة) أو المنـــاطق (الصفوف)، انقر رموز التوسيع ليتم تقليص المجموعات .

B4

المبيعات الربع سنوية

| إجمالي المناطق | يناير | فبراير | مارس | ربع١ | ابريل | مايو | يونيو | ربع٢ | يوليو |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| القاهرة | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٥ | ٢٤ |
| الجيزة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٥٦ | ٦٧ | ١٦٨ | ٤٥ |
| القليوبية | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ |
| إجمالي القاهرة الكبرى | ١٢٣ | ١١٢ | ٢٠٨ | ٤٤٣ | ١٢٣ | ١٣٤ | ٢٠٨ | ٤٦٥ | ١٢٣ |
| طنطا | ٢٣ | ٢٤ | ٦٧ | ١١٤ | ٢٤ | ٩٨ | ٦٧ | ١٨٩ | ٢٤ |
| المنصورة | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ |
| كفر الشيخ | ٧٦ | ٥٤ | ٨٧ | ٢١٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٧٤ | ١٨٢ | ٥٤ |
| إجمالي وسط الدلتا | ١٤٤ | ١١٢ | ٢٢١ | ٤٧٧ | ١٢٣ | ١٨٦ | ٢٠٨ | ٥١٧ | ١٢٣ |
| المنيا | ٧٦ | ٢٤ | ٦٧ | ١٦٧ | ٢٤ | ٨٧ | ٦٧ | ١٧٨ | ٢٤ |
| أسيوط | ٤٥ | ٣٤ | ٧٦ | ١٥٥ | ٤٥ | ٣٤ | ٦٧ | ١٤٦ | ٤٥ |
| أسوان | ٥٤ | ٨٧ | ٧٤ | ٢١٥ | ٥٤ | ٧٨ | ٧٤ | ٢٠٦ | ٥٤ |
| إجمالي الصعيد | ١٧٥ | ١٤٥ | ٢١٧ | ٥٣٧ | ١٢٣ | ١٩٩ | ٢٠٨ | ٥٣٠ | ١٢٣ |
| | | | | | | | | | |
| الإجمالي | ٤٤٢ | ٣٦٩ | ٦٤٦ | ١,٤٥٧ | ٣٦٩ | ٥١٩ | ٦٢٤ | ١,٥١٢ | ٣٦٩ |

مخطط تفصيلي | الدمج

شكل ٢٤-١١ المستوى الثانى من التجميع، لاحظ وجود زر إضافي في رموز التفصيل للمستوى الثانى.

## إنشاء مخطط تفصيلي تلقائي *Creating an Auto Outline*

أحد الطرق لإنشاء مخطط تفصيلي هو استخدام ميزة المخطط التفصيلي وهي وسيلة سريعة إلا أنها تحتاج أن يفهم **Excel** بداية هيكل المعلومات وهذا يحتاج إلي شقين الأول هو الهيكل المنظم والمتناسق للمعلومات والثاني هو وجود خلايا للتجميع النوعي والكلي.

لإنشاء مخطط تفصيلي تلقائي، توجه إلي التبويب **Data** ومن مجموعة **Outline** انقر السهم المنسدل بجوار زر **Group** ومن القائمة المنسدلة **Auto Outline** . يقوم **Excel** بإنشاء المخطط التفصيلي تلقائيا. وتظهر رموز المخطط التلقائى كما فى شكل ٢٤-١٢ .

انقر أزرار التقليص واحداً بعد الآخر وراقب النتيجة التي تحصل عليها عندما تنتهي من تقليص جميع المعلومات ستحصل علي ورقة بها عمودين اثنين وصفين اثنين لإظهار الاجمالي

النهائي .

تعتمد هذه الطريقة علي فهم **Excel** لهيكل البيانات، إذا حصلت علي رسالة الخطأ "لا يمكن إنشاء مخطط تفصيلي" فإن ذلك يعني أن **Excel** غير قادر علي فهم هيكل البيانات. لاحظ أنه حتى في هذه الحالة فإنك لاتزال قادراً علي إنشاء مخططات تفصيلية باستخدام طريقة التجميع .

نتصحك عزيزى القارئ لتنفيذ هذه التمارين المختلفة ان تقوم بحفظ الكتاب فى كل مرة تقوم فيها بعمل تمرين مختلف.

شكل ٢٤-١٢ إنشاء مخطط تفصيلي تلقائي بأمر واحد

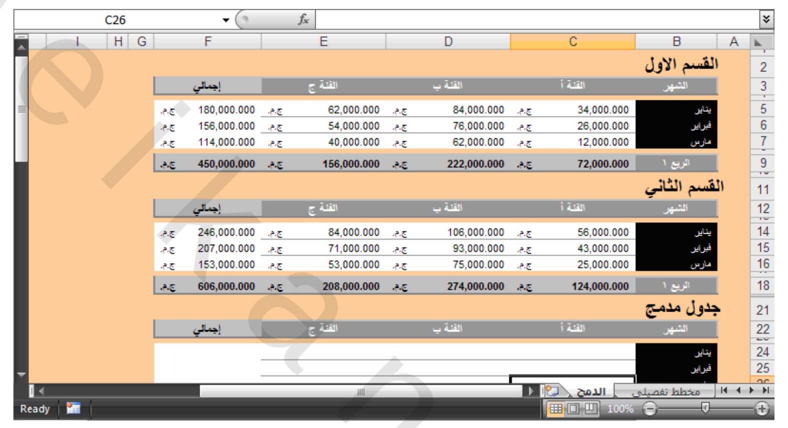
### *مسح المخطط التفصيلي*

لإلغاء كافة المخططات التفصيلية مرة واحدة، توجه إلي التبويب **Data** ومن مجموعة **Outline** انقر السهم المنسدل بجوار الزر **Ungroup** ومن القائمة المختصرة انقر الأمر **Clear Outline**.

## دمج البيانات Consolidating Data

لو أن لديك أكثر من جدول يحتوي علي نفس هيكل البيانات قد ترغب في دمج البيانات من هذه الجداول في جدول واحد مدمج. يتيح لك **Excel** ذلك من خلال الزر **Consolidate** من المجموعة **Data Tools** داخل التبويب **Data**.

أفضل الطرق لعمل دمج، أن تقوم بإعداد جدول يمثل نفس تنسيق الجداول الأصلية، لا ينحصر الدمج في البيانات الموجودة في نفس الورقة أو "الكتاب"، بل يمكن دمج البيانات من "كتاب" آخر . في المثال التالي سنقوم بدمج بيانات القسم الأول والقسم الثاني الموجودين في الجدول الموضح بشكل ٢٤-١٣ ووضع النتيجة تحت عنوان "جدول مدمج" الموجود بنفس الجدول



القسم الاول

| الشهر | الفئة أ | الفئة ب | الفئة ج | إجمالي |
|---|---|---|---|---|
| يناير | 34,000.000 ج.م | 84,000.000 ج.م | 62,000.000 ج.م | 180,000.000 ج.م |
| فبراير | 26,000.000 ج.م | 76,000.000 ج.م | 54,000.000 ج.م | 156,000.000 ج.م |
| مارس | 12,000.000 ج.م | 62,000.000 ج.م | 40,000.000 ج.م | 114,000.000 ج.م |
| الربع ١ | 72,000.000 ج.م | 222,000.000 ج.م | 156,000.000 ج.م | 450,000.000 ج.م |

القسم الثاني

| الشهر | الفئة أ | الفئة ب | الفئة ج | إجمالي |
|---|---|---|---|---|
| يناير | 56,000.000 ج.م | 106,000.000 ج.م | 84,000.000 ج.م | 246,000.000 ج.م |
| فبراير | 43,000.000 ج.م | 93,000.000 ج.م | 71,000.000 ج.م | 207,000.000 ج.م |
| مارس | 25,000.000 ج.م | 75,000.000 ج.م | 53,000.000 ج.م | 153,000.000 ج.م |
| الربع ١ | 124,000.000 ج.م | 274,000.000 ج.م | 208,000.000 ج.م | 606,000.000 ج.م |

جدول مدمج

| الشهر | الفئة أ | الفئة ب | الفئة ج | إجمالي |
|---|---|---|---|---|
| يناير | | | | |
| فبراير | | | | |



شكل ٢٤-١٣ عند التفكير في دمج جداول، يفضل إعداد جدول يشابه الجداول الأصلية تماماً

لإنشاء جدول مدمج، اتبع الخطوات الآتية:

١. نشط الورقة "الدمج" من نفس الكتاب المفتوح وهو **Outlining_ed** تظهر الورقة في البداية مثل شكل ٢٤-١٣.

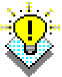
٢. اختر مكان وضع الجدول المدمج، في هذا المثال، اختر الخلية **C24**.

٣. من التبويب **Data** انقر زر Consolidate سيظهر مربع حواري بعنوان **Consolidate** . (شكل ٢٤-١٤)

٤. اختر نوع التحليل أو الدالة المراد تطبيقها علي البيانات من المربع المنسدل **Function**. في هذا المثال اختر الدالة **Sum**.

٥. تحت مربع **Reference** ، اختر النطاق الأول المراد عمل دمج له. لاختيار النطاق من ورقة العمل نفسها، اسحب مربع الحوار بعيداً عن النطاق المطلوب تحديده،

يمكنك أيضا استعمال النطاقات المسماة بمجرد كتابة أسمائها، يوفر ذلك في وقت الاختيار.

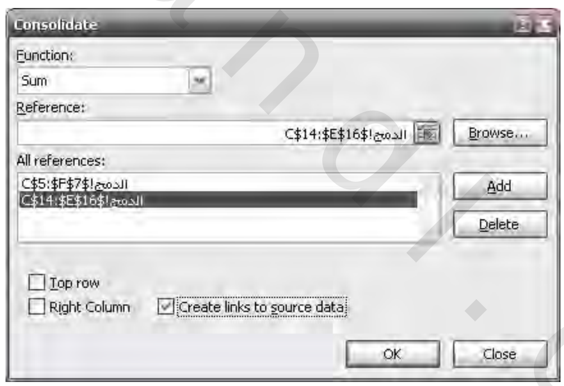


> إذا كان الجدول المراد دمجه في ورقة عمل أخري قم بفتحها، وإن كان في "كتاب" آخر، فيستحسن أن تقوم بفتح هذا الكتاب قبل استخدام أمر الدمج، ثم تستخدم التبويب **View** والزر **Switch Windows** لاختيار الكتاب أثناء الدمج.

٦. بعد ضبط النطاق، انقر زر **Add** لإضافة النطاق الذي تم اختياره إلي قائمة **All References** "كافة المراجع" (انظر شكل ٢٤-١٤).

٧. لو أردت للجدول المدمج أن يتم تعديله آلياً عند تغير الجداول الأصلية، اختر مربع **Create links to source data**.

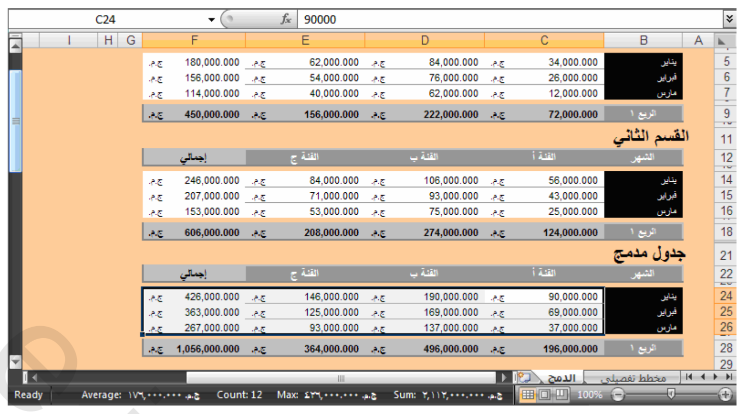
٨. أنقر زر **OK**




شكل ٢٤-١٤ هذا المثال يستخدم دالة المجموع لعمل الدمج

تظهر ورقة العمل بعد دمج بيانات الجدولين كما فى شكل ٢٤-١٥دقق النظر في الخلية **C24** علي سبيل المثال تجد أنها تحتوي علي القيمة ٩٠٠٠٠ وهي تمثل مجموع محتويات كل من **C5** و **C14** (٣٤٠٠٠+٥٦٠٠٠)

لاحظ أن الدمج يمكن أن يتم باستخدام دوال أخري غير الجمع، من خلال المربع المنسدل **Function** في مربع حوار **Consolidate**.

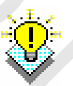



شكل ٢٤–١٥ نتيجة الدمج عبارة عن جدول جديد يحتوي علي المجموع

**لاحظ أن نطاقات الدمج يتم حفظها مع "الكتاب" مما يجعل تحديث البيانات سهل للغاية، يكفي أن تقوم بتحديد الخلية المحتوية علي البيانات المدمجة ( في حالتنا C24 ) ثم من شريط Data انقر زر Consolidate ، تحقق من نطاق الدمج ثم اضغط زر OK لإجراء التحديث.**

## إنشاء المجاميع الفرعية تلقائياً Creating Automatic Subtotal

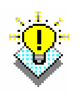
يتيح **Excel** إمكانية إنشاء المجاميع الفرعية **Subtotals** لأي بيانات مرتبة بشكل مناسب، عادة يكون إنشاء المجاميع الفرعية متاحاً في حالة القوائم. أما في حالة القوائم المصفاة (**Filtered List**) ، سيتم إنشاء مجاميع فرعية للخلايا المرئية فقط. يمكنك كذلك استخدام المجاميع الفرعية لعمل حسابات أخري باستخدام الدوال **Count** "العدد"، **Max** "القيمة القصوى" ، **Min** "القيمة الدنيا"... وغيرها). إذا أردت إنشاء مجموع فرعي لقائمة مصفاة، قم بإجراء التصفية أولاً.



نظراً لاختلاف حجم القوائم، قم بوضع المجاميع الفرعية في أماكن يسهل الوصول إليها ورؤيتها دائماً، مثلاً يمكن وضعها في أعلي القائمة بدلاً من أسفلها حتى لا تضطر إلي الذهاب لآخر الصفحة لرؤية المجموع.

لإنشاء مجموع فرعي افتح الكتاب **Autosub.xlsx** ثم الورقة "قبل الفرز والتصفية". ثم اتبع الخطوات التالية :

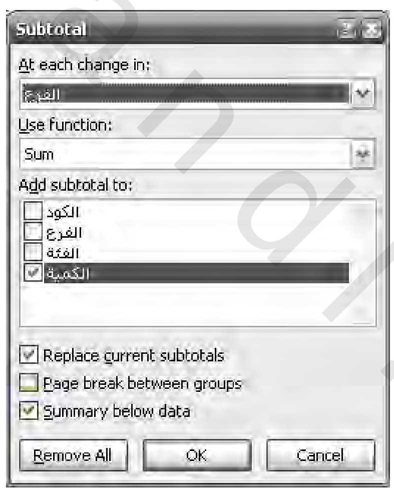
١. قم بتصفية القائمة (أو قم بفرزها وتصفيتها إذا لم تكن مفروزة). لفرز القائمة اختر أى خلية داخل قائمة البيانات ثم من التبويب **Data** انقر الزر **Sort** ومن المربع الحواري **Sort** اختر "الفرع" من خانة **Sort by** ثم انقر **OK**. لتصفية القائمة اختر أى خلية داخل القائمة ثم من شريط **Data** انقر الزر **Filter** .



إذا كانت القائمة محاطة بخلايا فارغة، يكفي أن تضع المؤشر داخل القائمة ، قبل اختيار المجموع الفرعي، سيتم تحديد القائمة آلياً.

٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Outline** انقر زر **Subtotal** . يظهر مربع حوار **Subtotal** (شكل ٢٤-١٦).

٣. في مربع حوار **Subtotal**، قم بتحديد معيار المجموع الفرعي والدالة المستخدمة، وكذلك الإعدادات الأخرى كما تري في شكل ٢٤-١٦.




شكل ٢٤-١٦ مربع حوار **Subtotal** .

- في خانة **At each change in** اختر العمود المطلوب التجميع الفرعي علي أساسه، مثل عند كل تغير في الكود أو الفرع وهكذا. اخترنا هنا "الفرع". لو أردت تجميع فرعي لعناصر مجمعه، قم بفرزها بداية قبل التجميع.
- في خانة **Use function** اختر الدالة التي تريد من **Excel** أن يستخدمها

للتجميع الفرعي . اختر هنا الدالة **Sum** "مجموع" .

- في مربع **Add subtotal to** اختر العمود الذي تريد عمل المجموع الفرعي علي خاناته، وهو هنا عمود "الكمية".
- لو كنت تقوم بتجميع فرعي جديد وتريد إزالة مجموع فرعي موجود، حدد خانة الاختيار **Replace current subtotal**.
- حدد خانة الاختيار **Page break between groups** لو أردت من **Excel** أن يبدأ صفحة جديدة بعد كل مجموع فرعي .
- لو أردت ظهور المجموع الفرعي والمجموع الكلي في نهاية البيانات حدد خانة الاختيار **summery below data** . لو لم يتم اختيار هذا المربع سيضع **Excel** المجاميع الفرعية أعلي العناصر المجمعة ويضع المجموع الكلي أعلي العمود.

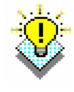
٤. انقر **OK** لإتمام عملية التجميع الفرعي وإغلاق المربع الحوارى.

تظهر قائمة البيانات بعد الفرز والتصفية والتجميع كما فى شكل ٢٤-١٧.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | الكود | الفرع | الفئة | الكمية | |
| 6 | | ND142 | الاسكندرية | أ | 67 | |
| 7 | | ND142 | الاسكندرية | ب | 100 | |
| 8 | | ND142 | الاسكندرية | ج | 77 | |
| 9 | | ND142 | الاسكندرية | د | 54 | |
| 10 | | | الاسكندرية Total | | 298 | |
| 11 | | IA142 | السويس | أ | 34 | |
| 12 | | IA142 | السويس | ب | 43 | |
| 13 | | IA142 | السويس | ج | 53 | |
| 14 | | IA142 | السويس | د | 33 | |
| 15 | | | السويس Total | | 163 | |
| 16 | | MT142 | القاهرة | أ | 69 | |
| 17 | | MT142 | القاهرة | ب | 56 | |
| 18 | | MT142 | القاهرة | ج | 72 | |

قبل الفرز والتصفية | تدقيق البيانات

شكل ٢٤-١٧ قائمة البيانات بعد تجميعها. انظر المجموع الفرعى لكل فرع والدالة المستخدمة للتجميع فى شريط الصيغ



راجع فصل استخدام الدوال للتعرف على الدالة **Sum** والدوال الإحصائية الأخرى.

- يمكنك إنشاء طبقات متعددة من المجاميع الفرعية باستخدام دوال مختلفة واختيار حقول مختلفة في كل مرة.

لاحظ أن البيانات الأصلية للمجموعة تظل ظاهرة عند اختيار المجموع الفرعي للمجموعة، وأن المجموع الكلى للمجموعات يظهر أيضاً. استخدم شريط التمرير الرأسي لإظهار المجموع الكلي "Grand Total"

## التحقق من صحة إدخال البيانات وتدقيقها Auditing Data Entry

في مرحلة إنشاء "كتاب" Excel، يقوم فرد ما بإدخال البيانات سواء بالكتابة مباشرة أو النقل من شبكة أو الاستيراد من قاعدة بيانات. وجود العنصر البشري يؤكد حتمية الخطأ في لحظة ما. هل هناك طريقة نقلل بها من أخطاء إدخال البيانات والمعادلات .

يتيح Excel بعض المزايا التي تتعامل مع احتمالية الخطأ :

- ميزة Data Validation "التحقيق من البيانات" تمنع الخطأ فى كتابة البيانات، يمكن مطالبة Excel بقبول نوع معين من البيانات في خلية معينة أو نطاق من الخلايا، كأن يكون تاريخ أو رقم وهكذا، كما يمكن تعريف رسالة تظهر للمستخدم إذا حدث خطأ فى الإدخال. كما يمكن تعريف سلوك Excel تجاه الخطأ ،هل يتم إظهار رسالة وعدم قبول البيانات، أم يتم قبولها مع الإشارة إلي وجود مشاكل بها .
- لو كان هناك بيانات خاطئة في الخلايا، يمكن لـــ Excel الإشارة إليها بوضع دائرة حولها.
- يمكن تتبع العلاقات بين الخلايا والمعادلات باستخدام خاصية التدقيق، حيث يمكن عرض العلاقة بين المعادلات وخلاياها المصدرية وبذلك يمكن اكتشاف أي علاقات غير صحيحة .

فيما يلى نوضح كيف يتم التحقق من صحة إدخال البيانات وتدقيقها

### *التحقق من صحة البيانات Validating Data*

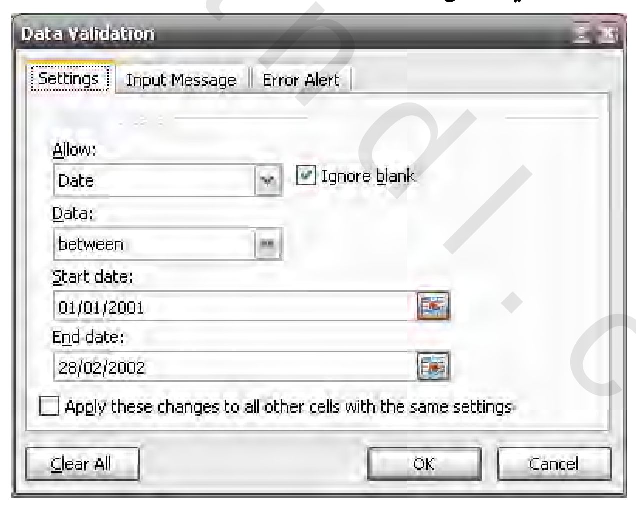
تفيد هذه الميزة في تجنب كثير من الأخطاء المتكررة وذلك بتطبيق معاملات معينة علي نطاقات أو خلايا معينة، بحيث تظل المعلومات في إطار محدد. قد تريد مثلاً أن تدخل فقط أحد أيام شهر محدد، يفيد ذلك كثيراً في تجنب الأخطاء التي تترتب علي ذلك.

من كتاب **Autosub** افتح الورقة "تدقيق البيانات". لتطبيق التحقق من البيانات علي قائمة أو خلية أو نطاق على الورقة التى أمامك، اتبع ما يلي:

١. اختر النطاق المراد التحقق من صحة بياناته. أي الخلايا المراد تطبيق ذلك عليها.

٢. من شريط **Data** انقر زر Data Validation يظهر مربع الحوار **Data Validation** "التحقق من صحة البيانات"

٣. نشط تبويب **Settings** من مربع الحوار، وقم بتحديد المعاملات التي ستقبلها عند إدخال البيانات كما في شكل ٢٤-١٨.




شكل ٢٤-١٨ تبويب **Settings** مربع حوار **Data Validation**

هذا المثال يبين تاريخ يتم تحديد نطاق صحته، خيار **Ignore Blank** يمكن أن يحدد هل يتحتم إدخال البيانات أم يمكن ترك الفراغ .

٤. (اختيارياً) يمكنك تحديد رسالة إدخال كي تساعد المستخدم علي إدخال البيانات

الصحيحة، نشط تبويب **Input Message** ، كل ما ستكتبه في مربع **Title** "العنوان" سيظهر كعنوان لمربع الإدخال، أما **Input Message** "رسالة الإدخال" فستظهر كما هى في المربع.

٥. بعد ذلك، قم بتحديد رد الفعل تجاه البيانات غير الصحيحة. انقر علي تبويب **Error Alert** لتنشيطه (شكل ٢٤-١٩)، اختر نمط التنبيه من خانة **Style** (لاحظ تغير الرمز عند تغير النمط)، أخيرا اكتب رسالة الخطأ المراد إظهارها عند حدوث خطأ.

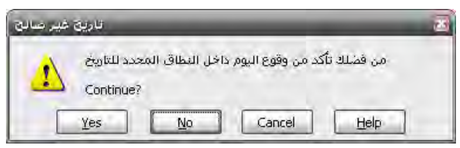



شكل ٢٤-١٩ تبويب **Error alert** تحدد من خلاله نوع التنبيه

٦. بعد الانتهاء من تحديد كافة المعلومات، انقر زر **OK**.

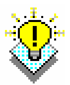
انقر أي خلية في عمود الشهر ، حاول تعديل التاريخ بكتابة **22-Oct** مثلاً ستظهر رسالة لتنبهك عن وجود خطأ في الإدخال .

يعرض شكل ٢٤-٢٠ رسالة التنبيه التي تظهر عند إدخال تاريخ غير صحيح بناءاً علي المعاملات التي تم إدخالها، لديك أربعة خيارات الأول **Yes** لقبول المدخلات ، **No** لتصحيحها أو **Cancel** لتجاهل المدخلات أو **Help** للمساعدة .




شكل ٢٤-٢٠ ظهور مربع حوار للتنبيه علي إدخال بيانات غير صالحة .

يمكنك في أي لحظة إزالة إعدادات التحقق من الصحة بالعودة إلي مربع حوار Data Validation، لو أردت إزالة عملية التحقق بالكلية ، استخدام زر Clear All في أسفل هذا المربع.



يمكنك عمل تغيير في الإعدادات ثم تطبيق الإعدادات الجديدة علي الخلايا المناظرة، لعمل ذلك اختر مربع Apply this changes to all other cells with the same settings. فى التبويب Settings

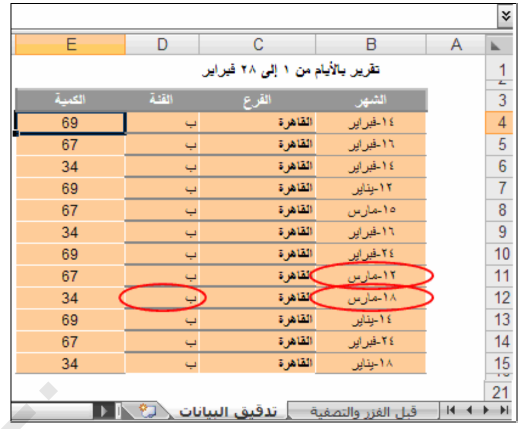
### *تمييز البيانات غير الصحيحة*

هناك ميزة خاصة للتحقق من البيانات التي تم بالفعل إدخالها. قد تحتاج لاستخدمها لعدة أسباب

- تم إدخال بيانات قبل تطبيق معايير التحقق من الصحة وتريد العودة لتصحيحها
- تتيح هذه الميزة تذكر البيانات غير الصحيحة، حتى لو أدخلها المستخدم بعد إظهار الرسالة التحذيرية، يفيد ذلك في عدم الحجر علي المدخلات وفي نفس الوقت، عدم إهمال الأخطاء.
- تغيير معايير التحقق من الصحة .

لتدقيق ورقة عمل، وإحاطة البيانات غير الصحيحة بدوائر بشكل سريع ( بحد أقصي 255 خطأ) . اتبع الآتي :

١. من التبويب Data انقر السهم المنسدل للزر Data Validation ومن القائمة التي ستظهر انقر الأمر Circle Invalid Data. سيقوم cExel بإحاطة البيانات، كما في شكل ٢٤-٢١. لو وجد Excel اكثر من 255 ، سيكون عليك تصحيح جزء منها أو كلها، ثم النقر علي الزر ثانية.



تقرير بالأيام من ١ إلى ٢٨ فبراير

| الشهر | الفرع | الفئة | الكمية |
|---|---|---|---|
| ١٤-فبراير | القاهرة | ب | 69 |
| ١٦-فبراير | القاهرة | ب | 67 |
| ١٤-فبراير | القاهرة | ب | 34 |
| ١٢-يناير | القاهرة | ب | 69 |
| ١٥-مارس | القاهرة | ب | 67 |
| ١٦-فبراير | القاهرة | ب | 34 |
| ٢٤-فبراير | القاهرة | ب | 69 |
| ١٢-مارس | القاهرة | ب | 67 |
| ١٨-مارس | القاهرة | ب | 34 |
| ١٤-يناير | القاهرة | ب | 69 |
| ٢٤-فبراير | القاهرة | ب | 67 |
| ١٨-يناير | القاهرة | ب | 34 |



شكل ٢٤–٢١ يقوم **Excel** بإحاطة البيانات غير الصالحة بدوائر

٢. لإزالة الدوائر المحيطة بالأخطاء انقر الأمر **Clear Validation Circles** من نفس القائمة المنسدلة من زر **Data Validation**.

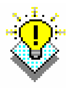
## تدقيق السابقات والتوابع والأخطاء

**Trace Precedents & Dependents**

أول خطوة عند استلامك لورقة عمل قام شخص آخر بإنشائها هي "اختبار التوصيلات"، بمعني كيف تم الربط بين البيانات والمعادلات. تقدم ميزة التدقيق في **Excel** إمكانية تتبع هذه المعلومات، كما تقوم بتتبع مصدر الأخطاء في المعادلات لكل خلية .

يمكن لميزة التدقيق تتبع ما يلي :

- لو احتوت الخلية علي معادلة، يمكن تتبع الخلايا المصدرية المسماة **Precedents** "السابقات"
- لو احتوت الخلية علي البيانات أو المعادلات، يمكن تتبع المعادلات التي تستخدم بيانات هذه الخلية، والمسماة **Dependents** "التوابع" .
- لو احتوت الخلية علي خطأ، يمكن تتبع مصدر الخطأ (**Error Checking**)، مثلاً لو احتوت خلية علي خطأ القسمة علي صفر، يمكن تتبع الخلية التي احتوت علي هذا الصفر أو كانت بلا بيانات.

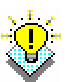


لا يمكنك تدقيق ورقة محمية، لإزالة الحماية، من التبويب **Review** ومن مجموعة **Changes** انقر الزر **Unprotect Sheet** ، قد تحتوي الورقة علي عدة طبقات من الحماية، ينبغي أن تصل إلي الطبقة المطلوبة قبل تدقيق الورقة.

في كافة الحالات سيتم إظهاره العلاقات علي هيئة اسهم ملونه مثلاً : لو كانت هناك خلية تحتوي علي معادلة تقوم بجمع عمود من الأرقام فإن سابقات المعادلة هي الخلايا الخاصة بالعمود، وخلية المعادلة تعتبر تابع لكل خلية في العمود، ولو كانت خلية المعادلة مرجوع إليها وتساهم في مجموع كلي في مكان آخر، فإن المجموع الكلي سيكون تابع لخلية المعادلة .

تابع الخطوات الآتية للتدريب علي تدقيق السابقات والتوابع والأخطاء .

١. افتح المصنف **Trace.xlsx** ثم احفظه باسم **Trace_ed.xlsx** ثم افتح الورقة "التتبع" .

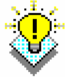


لو كانت المعلومات مصدرها أماكن في "كتب" أخري أو أوراق عمل أخرى، سيتم رسم سهم اسود مشير إلي رمز ورقة العمل.

٢. لتتبع السابقات اختر الخلية **E4** ثم من التبويب **Formulas** ومن مجموعة **Formula Auditing** انقر الزر **Trace Precedents** "تتبع السابقات" . يتم رسم سهم أزرق بين الخلايا **C4** و**D4**. توضح رأس السهم مكان الخلية السابقة .

٣. لتتبع التوابع انقر الخلية **C8**، ثم من التبويب **Formulas** ومن مجموعة **Formula Auditing** انقر الزر **Trace Dependants** "تتبع التوابع" . يتم إظهار سهم ذو رأس يشير إلي المعادلة الموجودة فى الخلية **E8**. لاحظ أن رأس السهم تقع في الخلية التابعة .

٤. انقر الخلية **E14** ثم انقر الزر **Trace Precedents** ستظهر اسهم تشير إلي الخلايا السابقة لهذه الخلية وهي الخلايا المصدرية لهذه الخلية.

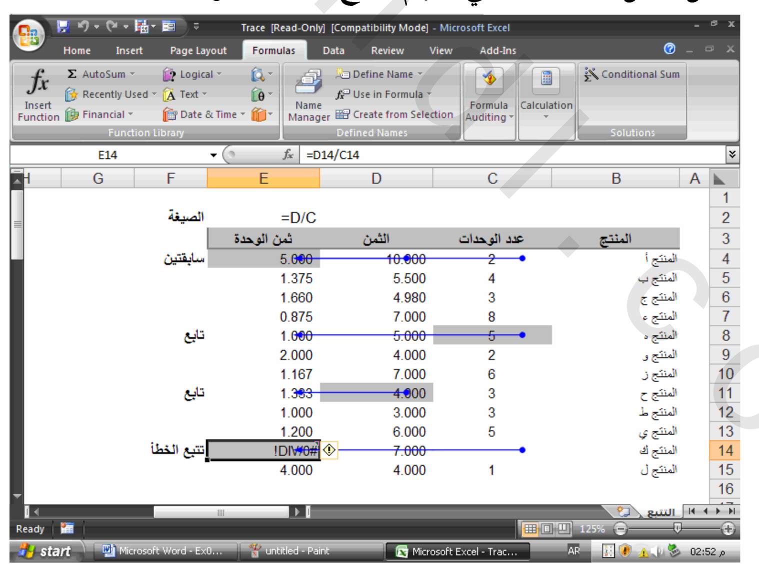


لإظهار مستويات متعددة من السابقات والتوابع. انقر نقراً متتابعاً علي تتبع السابقات أو التوابع ، لو أصدر Excel صوت رنين، يدل ذلك علي التتبع حتى آخر مستوي أو أنك تتبع بيانات غير قابلة للتتبع مثل الصور. الخلية D11 لها تابع وحيد وهو المعادلة الموجود فى الخلية E11.

٥. لتتبع الخلية التي بها خطأ لمعرفة مصدره ، اختر الخلية E14، ثم انقر السهم المنسدل بجوار زر Error Checking ومن القائمة التي ستظهر اختر Trace Error. الخطأ الموجود في خلية E14 تم تتبعه بسهم يشير إلى مصدره فى الخلية C14 الخالية.

- التنقل بين السابقات والتوابع : انقر نقراً مزدوجاً علي سهم التتبع، سيتم التنقل بين السابقات والتوابع، (لو كانت خلية منهم في "كتاب" أو ورقة عمل أخري يجب فتحها أولاً).

يشتمل شكل ٢٤-٢٢ علي اسهم التتبع نتيجة الخطوات السابقة .



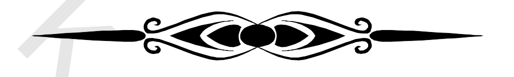

شكل ٢٤-٢٢ إظهار سهم لتتبع العلاقات في ورقة العمل

## *إزالة الأسهم*

افتح قائمة **Remove Arrows** ثم اختر **Remove Precedents Arrows** لإزالة الاسهم السابقة أو **Remove Dependants Arrows** لإزالة الاسهم التابعة.

لو أردت إزالة كافة الأسهم، انقر **Remove Arrows**.

لاحظ أن اسهم التتبع تختفي عند حفظ أو إغلاق الملف، ولا يمكن حفظ مهام التدقيق من جلسة لأخرى أيضاً تختفي الأسهم عند إضافة صف أو عمود أو محو أو نقل خلايا متضمنة في المعادلات أو تغيير المعادلات نفسها.





# الفصل الخامس والعشرون
# إنشاء النماذج باستخدام عناصر التحكم
# Adding Forms Controls

*عناصر التحكم أو* **Controls** *عبارة عن عناصر تسمح لك بإنشاء أدوات إدخال بيانات داخل ورقة العمل بغرض تسهيل إدخال البيانات إلي ورقة العمل أو التحرك إلي داخلها سواء بالنسبة لك أو بالنسبة لمن يستخدمون ورقة العمل. ولكي تستخدم عناصر التحكم لا يشترط أن تكون مبرمجا. يجب أن تعرف فقط كيف تحدد اختياراتك من مربعات الحوار وكيف ترسم الأدوات على ورقة العمل باستخدام الفأرة. بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على*

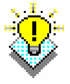
- *ما هي عناصر التحكم* **Controls**.
- *إضافة أدوات التحكم إلي ورقة العمل.*
- *استخدام عناصر التحكم مع جداول الحسابات.*
- *استخدام عناصر التحكم مع التخطيطات.*

# ما هى عناصر التحكم

تتضمن عناصر التحكم (Controls) كافة العناصر الشهيرة فى نظام Windows وهى مربعات الاختيار والقوائم المنسدلة ومربعات التحرير والسرد وأشرطة التمرير ... وهكذا والتى يمكن إضافتها للقوائم أو المخططات أو أى مكان آخر لإنشاء منطقة مخصصة تستخدم فى إدخال البيانات وإدارتها.

هناك عدة طرق لاستخدام أدوات التحكم إلا أنها تقوم على استخدامها مع المعادلات مثلاً لو أن لديك قائمة بها بضائع متعددة ، قد تضع مربع اختيار بجانب كل صنف وعند اختياره يتم حساب ثمن الصنف وإضافته للإجمالى.

استخدام أدوات التحكم فى Excel سهل للغاية، كل ما عليك إعداد ورقة العمل أو المخطط ثم وضع أدوات التحكم عليها ، مثلاً النموذج فى شكل ٢٥-١ يستخدم مربع منسدل لاستخلاص رقم من القائمة وتقوم معادلات أخرى باستخلاص بقية المعادلات، بعض الأدوات يمكن وصلها بالماكرو أو ببرامج VBA للقيام بمهام أخرى.



لو كان لديك خبرة فى كتابة برامج Visual Basic أو برامج نصية Script للويب، يمكن استخدام أدوات Activex من مربع أدوات التحكم فى Excel لإنشاء تطبيقات مخصصة فى Excel. هذا الموضوع خارج نطاق هذا الكتاب.



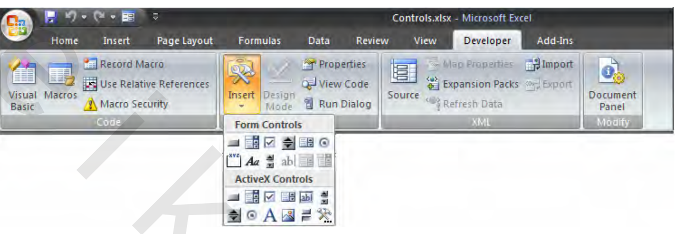
| رقم المعدة | المعدة | الحمل بالطن | اجمالي الأحمال | أطنان هذا العام | إجمالي العام |
|---|---|---|---|---|---|
| T130 | CAT 769 | 69 | 42 | 2898 | 124,614 |
| T131 | CAT 769 | 69 | 43 | 2967 | 127,581 |
| T132 | CAT 769 | 69 | 52 | 3588 | 154,284 |
| T133 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T134 | CAT 777 | 77 | 45 | 3465 | 148,995 |
| T135 | CAT 777 | 77 | 46 | 3542 | 152,306 |
| T136 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T137 | CAT 777 | 77 | 39 | 3003 | 129,129 |
| T138 | CAT 777 | 77 | 42 | 3234 | 139,062 |
| T139 | CAT 777 | 77 | 22 | 1694 | 72,842 |
| T140 | CAT 777 | 77 | 32 | 2464 | 105,952 |



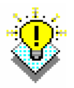
شكل ٢٥-١ أدوات التحكم لإنشاء النماذج على أوراق العمل

### *استخدام التبويب* Developers

يتم رسم عنصر التحكم على ورقة العمل عن طريق نقر الزر المناسب من القائمة المنسدلة للزر Insert داخل المجموعة Controls في التبويب Developers ، ثم بعد ذلك السحب على الورقة لاختيار حجم ومكان عنصر التحكم المراد إضافته.شكل ٢٥-٢




شكل ٢٥-٢ قائمة عناصر التحكم في التبويب Developer



إذا لم يظهر التبويب Developer في الشريط Ribbon عليك بإظهاره باستخدام المربع Excel Options الذي تعاملت معه في الفصول المتقدمة من هذا الكتاب ، اختر التبويب Popular ثم نشط الخيار Show Developer Tab in the Ribbon . ثم انقر OK لتعود إلي شاشة البرنامج وتجد شريط Developer قد ظهر ضمن تبويبات باقي الشريط Ribbon .

بعد رسم عنصر التحكم ، يمكنك استخدام أمر Format Control لتعيين الخصائص المناسبة له مثل القيم المسموحة والبيانات التي يشتمل عليها ... الخ.

الجدول التالى يوضح أهم أدوات التحكم التي قد تستخدمها ووظيفة كل منها .

| الزر | الاسم | التوضيح |
|---|---|---|
| Aa | تسمية Label | وضع عنوان على ورقة العمل لتسميته أداة أخرى |
| abl | مربع نص Text Field | مربع لإدخال البيانات (لا يعمل فى الورقة العادية). |

| الزر | الاسم | التوضيح |
|---|---|---|
| | مربع مجموعة Group box | يحتوى أزرار الإختيار |
| | زر Button | يقوم بتشغيل ماكرو |
| | خانة اختيار Check box | يقوم بإتاحة الخيار بينة نعم / لا |
| | زر اختيـــــــــار Option Buttons | يعمل فى مجموعات للتخيير بين أكثر من خيار. |
| | مربع قائمة List box | سرد لعناصر يمكن الاختيار منها |
| | مربع تحرير ســـرد Combo Box | يتيح الاختيار من قائمة أو إدخال مباشر. |
| | مربع تحرير وقائمـــة مخـــتلط Combination List | يجمع بين مربع السرد ومربـــع التحريـــر ( لا يعمل فى الورقة العادية ) |
| | مربع تحرير وقائمـــة منـــسدلة مخـــــتلط Combination Drop_Down Edit | يجمع بين مربع المنسدل ومربع التحريـــر ( لا يعمل فى الورقة العادية ) |
| | شريط تمرير Scroll bar | شريط يمكن سحبه بين قيمة عظمى وصغرى. |

## إضافة أدوات التحكم (Controls) إلي ورقة العمل

لاستخدام أدوات التحكم مع قائمة أو نموذج، انقر على الأداة المطلوبة ثم ارســـم الأداة على ورقة العمل، بعد إنشاء الأداة يمكن ضبط خصائصها وتنسيقها قبـــل إضـــافة أدوات التحكم يفضل إظهار ورقة العمل كنموذج. ثم إدراج أداة التحكم على الورقة بعد ذلك.

### *إظهار ورقة العمل كنموذج*

بقليل من التنسيق يمكنك إظهار ورقة العمل كنموذج ورقى. إذا أردت أن تجعـــل ورقـــة العمل تظهر كما لو كانت نموذجاً أو مربعاً حوارياً مع الاحتفاظ بخصائصها الأخرى كورقة عمل Excel . من التبويب View ومـــن مجموعـــة Show/hide عطـــل الخيـــارات Gridlines و Formula bar و Headings ستظهر ورقة Excel كأنها نموذج ورقي

يمكنك إضافة أدوات التحكم عليه .

## *إضافة أدوات التحكم*

الخطوات التالية توضح عملية إنشاء نموذج بسيط كما يظهر فى شكل ٢٥-١ الـــسابق.
افتح الكتاب **Controls.xlsx** ثم أحفظه باسم **Controls_ed.xlsx** ثم نشط الورقـــة "معدات" تظهر الورقة كما فى شكل ٢٥-٣ ثم تابع الخطوات التالية:

شركة البناء الحديث لتأجير معدات الإنشاء

| رقم المعدة | المعدة | الحمل بالطن | اجمالي الأحمال | أطنان هذا العام | إجمالي العام |
|---|---|---|---|---|---|
| T130 | CAT 769 | 69 | 42 | 2898 | 124,614 |
| T131 | CAT 769 | 69 | 43 | 2967 | 127,581 |
| T132 | CAT 769 | 69 | 52 | 3588 | 154,284 |
| T133 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T134 | CAT 777 | 77 | 45 | 3465 | 148,995 |
| T135 | CAT 777 | 77 | 46 | 3542 | 152,306 |
| T136 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T137 | CAT 777 | 77 | 39 | 3003 | 129,129 |
| T138 | CAT 777 | 77 | 42 | 3234 | 139,062 |
| T139 | CAT 777 | 77 | 22 | 1694 | 72,842 |
| T140 | CAT 777 | 77 | 32 | 2464 | 105,952 |
| T141 | CAT 777 | 77 | 25 | 1925 | 82,775 |
| T142 | CAT 777 | 77 | 32 | 2464 | 105,952 |
| T143 | CAT 777 | 77 | 23 | 1771 | 76,153 |
| T144 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |

شكل ٢٥-٣ الورقة "معدات" فى بداية العمل

١. اكتب النصوص الموضحة فى الخلايا كما فى شكل ٢٥-١ السابق على النحو التالى:

فى الخلية **B2** اكتب العنوان الرئيسى للورقة "عناصر التحكم والقوائم"

وفى الخلية **B4** اكتب "رقم المعدة"، وفى الخلية **E4** اكتب "نوعها"، وفى الخليـــة **F5** اكتب "إجمالى الأحمال"، وفى الخلية **F6** اكتب "إجمالى الأطنان"، وفى الخلية **F7** اكتب "أطنان هذا العام" ثم نسق النصوص واختر ألوانها مستخدماً خبرتك السابقة.

٢. من التبويب **Developers** ومن القائمـــة المنـــسدلة للـــزر **Insert** في المجموعـــة **Controls** انقر رمز **Combo Box** "مربع التحرير والسرد" .

٣. ارسم الأداة على ورقة العمل بالسحب بالماوس (شكل ٢٥-٤) .

عناصر التحكم والقوائم

رقم المعدة　　　نوعها

إجمالي الأحمال
إجمالي الأطنان
أطنان هذا العام

شركة البناء الحديث لتأجير معدات الإنشاء

| رقم المعدة | المعدة | الحمل بالطن | اجمالي الأحمال | أطنان هذا العام | إجمالي العام |
|---|---|---|---|---|---|
| T130 | CAT 769 | 69 | 42 | 2898 | 124,614 |
| T131 | CAT 769 | 69 | 43 | 2967 | 127,581 |
| T132 | CAT 769 | 69 | 52 | 3588 | 154,284 |
| T133 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T134 | CAT 777 | 77 | 45 | 3465 | 148,995 |
| T135 | CAT 777 | 77 | 46 | 3542 | 152,306 |
| T136 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T137 | CAT 777 | 77 | 39 | 3003 | 129,129 |
| T138 | CAT 777 | 77 | 42 | 3234 | 139,062 |

بيان بالإيجارات　عناصر التحكم و المخططات　معدات　ورقة٢　ورقة٣

شكل ٢٥-٤ رسم أداة التحكم بالنقر والسحب بالحجم المطلوب.

٤. انقر بالزر الأيمن على الأداة ثم اختر **Format Control** من القائمـــة المختـــصرة. شكل ٢٥-٥

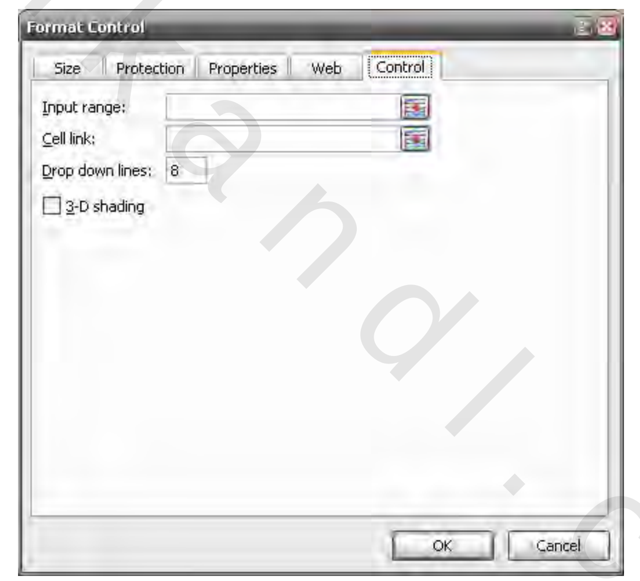



شكل ٢٥-٥ القائمة المختصرة للعنصر **Combo Box**

٥. سيظهر مربع حوار **Format Control** ، من مربع الحوار، نشط تبويب **Control** فى مربع **Input Range**، قم بتحديد نطاق البيانات التى تريد إظهارها فى المربـــع المنسدل. فى شكل ٢٥-٦، يظهر النطاق الممثل لعمود رقم المعدة (راجـــع اختيـــار نطاقات قاعدة البيانات في الفصل الحادي والعشرون) .

٦. قم بإدخال ارتباط الخلية في خانة **Cell Link** التى سترجع اليها المعادلات، فى هـــذا المثال، ارتباط الخلية هو الخلية **A1** ، ارتباط الخلية سيعرض رقم العنـــصر الـــذى تم اختياره من القائمة المنسدلة مثلاً الارتباط بالقيمة **2** يشير إلي العنصر الثانى من مربع التحرير والسرد.

٧. قم بتحديد عدد خطوط الإسقاط المراد عرضها فى مربع التحرير والسرد من خانـــة **Drop down lines** . لو أن عدد العناصر فى القائمة تعدى عدد خطوط الإسقاط ، سيظهر **Excel** شريط تمرير يمكنك من استعراض بقية العناصر. لن تحتاج عادة إلي تغيير القيمة الافتراضية التى يصنعها **Excel**.




شكل ٢٥-٦ فى مربع **Format Control** ، بعد تحديد خصائص مربع الكتابة والسرد.

٨. إذا أردت ، قم باختيار خانة تظليل ثلاثى الأبعاد ، لإظهار العنصر بشكل مجسم.

٩. قم بضبط خيارات إضافية للعنصر فى التبويبات الأخرى ، فيما يلى شرح لبعض هذه الخيارات.

- **Properties** (تظهر مع مربعات وأزرار الاختيار فقط)، لتحديد مكان الكائن.

- **Size** : ضبط حجم العنصر ، ومقاييس التكبير.
- **Protection** : لاختيار تأمين العنصر لمنع تغيير النص ومكانه من المستخدم .
- **Web** : تحدد النص البديل الذى يتم عرضه داخل مستعرض الويب.

١٠. انقر **OK** بعد الانتهاء من إعداد التنسيق.

١١. انقر فى أى مكان من ورقة العمل لإزالة اختيار العنصر.

١٢. لاختبار العنصر، انقر السهم الموجود على الأداة واختر سجلاً من السجلات التى ستظهر داخل مربع التحرير والسرد بحيث يتم تنشيط ارتباط الخلية، كما فى شكل ٢٥–٧.

عناصر التحكم والقوائم

رقم المعدة: T132 — نوعها

إجمالي الأحمال
إجمالي الأطنان
أطنان هذا العام

T130
T131
T132
T133
T134
T135
T136
T137

ث لتأجير معدات الإنشاء

| | المعدة | الحمل بالطن | اجمالي الأحمال | أطنان هذا العام | إجمالي العام |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | CAT 769 | 69 | 42 | 2898 | 124,614 |
| T131 | CAT 769 | 69 | 43 | 2967 | 127,581 |
| T132 | CAT 769 | 69 | 52 | 3588 | 154,284 |
| T133 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T134 | CAT 777 | 77 | 45 | 3465 | 148,995 |
| T135 | CAT 777 | 77 | 46 | 3542 | 152,306 |
| T136 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T137 | CAT 777 | 77 | 39 | 3003 | 129,129 |
| T138 | CAT 777 | 77 | 42 | 3234 | 139,062 |

بيان بالإيجارات | عناصر التحكم و المخططات | معدات | ورقة٢ | ورقة٣

شكل ٢٥–٧ اختر العنصر لتنشيط ارتباط الخلية

والآن بعد انتهاءك من إنشاء عنصر التحكم وهو مربع التحرير والسرد، قم بالإشارة إلي المعادلة التى ستنفذ الوظيفة ، من أجل ذلك اكتب معادلة تستخدم فهرس **(on index Formula)** فى الخلية **E5** وتحت كلمة "نوعها" ( انظر شكل ٢٥–٨). فى هذا المثال المعادلة هى :

**= INDEX ( C11:C25,A1,1)**

حيث **CII:C25** هى نطاق القائمة، وارتباط الخلية هو **A1** و **1** هو رقم العمود داخل النطاق.

### *استكمال الورقة واستكمال عنصر التحكم*

اكتب المعادلات المطلوبة لحساب إجمالى الأحمال والأطنان وأطنان العام بنفس الطريقة. اختر الخلية أولاً ثم قم بكتابة معادلة الفهرس **(index Formula)** مستعيناً بشكل ٢٥–١ السابق لتحديد أماكن الخلايا داخل الورقة. إذا واجهتك صعوبة نشط الورقة "عناصر التحكم" ثم انقر الخلايا **G7,G6,G5** واحدة بعد الأخرى للإطلاع على المعادلة فى شريط الصيغ شكل ٢٥–٨.

اختبر عنصر التحكم الذى أضفته (مربع لتحرير والسرد) وراقب البيانات التى ستظهر فى خلايا المعادلات التى كتبتها.

=INDEX(C11:C25;A1;1)

عناصر التحكم والقوائم

رقم المعدة: T132

نوعها

إجمالي الأحمال =INDEX(C11:C25;A1;1)

إجمالي الأطنان

أطنان هذا العام

شركة البناء الحديث لتأجير معدات الإنشاء

| رقم المعدة | المعدة | الحمل بالطن | اجمالي الأحمال | أطنان هذا العام | إجمالي العام |
|---|---|---|---|---|---|
| T130 | CAT 769 | 69 | 42 | 2898 | 124,614 |
| T131 | CAT 769 | 69 | 43 | 2967 | 127,581 |
| T132 | CAT 769 | 69 | 52 | 3588 | 154,284 |
| T133 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T134 | CAT 777 | 77 | 45 | 3465 | 148,995 |
| T135 | CAT 777 | 77 | 46 | 3542 | 152,306 |
| T136 | CAT 777 | 77 | 44 | 3388 | 145,684 |
| T137 | CAT 777 | 77 | 39 | 3003 | 129,129 |
| T138 | CAT 777 | 77 | 42 | 3234 | 139,062 |

بيان بالإيجارات | عناصر التحكم و المخططات | معدات | ورقة٢ | ورقة٣

شكل ٢٥–٨ قم باستخدام ارتباط الخلية فى الصيغ المستخدمة .

## استخدام عناصر التحكم مع جداول الحسابات

نعم، عناصر التحكم ميزة جيدة، ولكن قد نسأل كيف يمكنك الاستفادة منها، سيتبين الفائدة إذا نظرت للمعادلة أو الصيغة التى سيؤثر عليها عنصر التحكم.

شكل ٢٥–٩ يعرض ورقة عمل تستخدم خانات اختيار **(Check Box)** وأزرار زيادة

ونقصان (Spinner) ومربعات تحرير (Text Box) لإنشاء جدول حسابات يحدد هل تحقق شرط معين أم لا. يتم رسم عناصر التحكم الموجودة فى شكل ٢٥–٩ وتنسيقها بنفس الطريقة التى شرحناها لرسم مربع التحرير والسرد وكذلك تأكد من اختيار الرمز المناسب لعنصر التحكم الذى تريده قبل أن تقوم بتوقيعه على ورقة العمل. فى هذه الحالة يقوم المستخدم بالنقر على خانة الإختيار لتحديد المعدة التى ستستخدم، وسيقوم البرنامج بإصدار حساب العميل حسب عدد أسابيع التأجير ، ويقوم زر الزيادة والنقصان بتغيير عدد الأسابيع. فى هذا المثال، تكون خانات الاختيار محددة تلقائياً، ويتم تحديدها من مربع حوار Control Format كما أوضحنا فى البند السابق. يشتمل مربع حوار Control Format على مربع ارتباط الخلية. اكتب فى هذ المربع عنوان الخلية التى تريد أن تضع بها ناتج خانة الاختيار. ولذلك فإن لكل خانة اختيار ارتباط بخلية غير الأخرى (انظر شكل ٢٥–١٠)، إذا كانت خانة الاختيار محددة أو مختارة ستعطى قيمة TRUE فى ارتباط الخلية، لو اخترت ألا تكون محددة من مربع الاختيار الذى تراه فى شكل ٢٥–١٠ فإن القيمة الافتراضية ستكون FLASE ، الاختيار الثالث سينتج عنه #NA

**خانات الاختيار و أزرار الزيادة و النقصان**

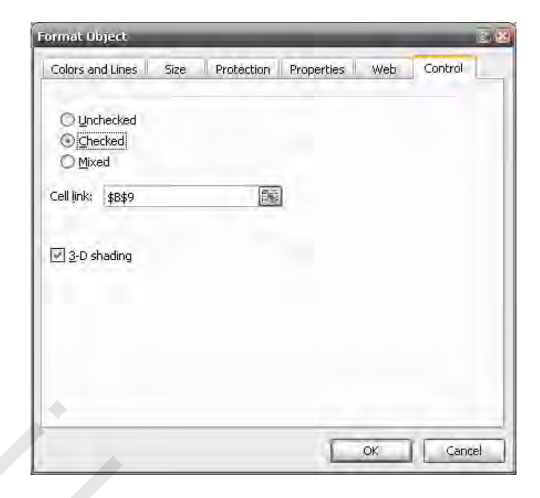
بيان بالإيجارات — اسم المشروع: المبنى الإداري الجديد للهيئة الهندسية

| المعدة | الأجرة | الاسابيع | التكلفة الاجمالية | |
|---|---|---|---|---|
| DOZER | 1646.7 | 49 | 80688.3 | |
| BLADE | 1580.4 | 49 | 77439.6 | |
| BACKHOE | 1400 | 49 | 68600 | |
| FRONT SHOVEL | 2271.75 | 49 | 111315.75 | |
| CAT 769 | 4614.48 | 49 | 0 | |
| CAT 773 | 6232.32 | 49 | 305383.68 | |
| CAT 777 | 6664 | 49 | 326536 | 969963.33 |
| **الإدارة** | | **الاسابيع** | **التكلفة الاجمالية** | |
| PROJECT MANAGER | 1350 | 37 | 49950 | |
| SUPERINTENDENT | 1650 | 37 | 61050 | 111000 |
| **النقل** | | **الاسابيع** | **التكلفة الاجمالية** | |
| MOBILIZATION | 9500 | 12 | 114000 | |
| DEMOBILIZATION | 9500 | 12 | 114000 | 228000 |

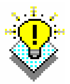
شركة البناء الحديث

عناصر التحكم | بيان بالإيجارات | عناصر التحكم و المخططات | معدات | ورقة٢

شكل ٢٥–٩ يمكنك استخدام عناصر التحكم لتسهيل إنشاء الفواتير .




شكل ٢٥-١٠ تحديد القيمة الافتراضية لخانة الاختيار.



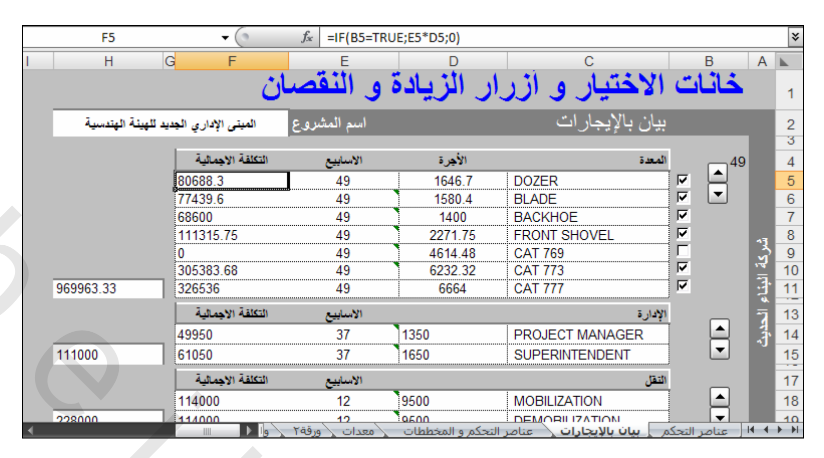
يمكنك استخدام خانات الاختيار كعلامات بوضع المعادلة فى ارتباط الخلية نفسه، مثلاً يمكنك وضع معادلة ينتج عنها **FALSE** أو **TRUE** أو **#NA** ونتيجة المعادلة تغير من مظهر مربع الاختيار ، لمنع المستخدمين من استخدام مربع الاختيار يمكنك تأمين العنصر أو ورقة العمل نفسها.

ارتباط الخلية بخانة الاختيار الموجودة فى الصف الخامس هو الخلية **B5** كما فى شكل ٢٥-١١، عند إختيار هذه الخانة ، تظهر القيمة **TRUE** و التى تستخدم بالدالة **IF** الموجودة فى الخلية **F5** وصيغتها كالتالى :

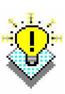
**IF ( link _ cell , true _ reslt, false _ resutt)**

حيث :

- **Link_cell** هى الخلية **B5** التى ترجع القيمة **TRUE** أو **FALSE**.
- **true_result** هو النتيجة التى ترجعها خانة الاختيار عند تحديدها أو اختيارها.
- **false_result** يكون قيمة الناتج صفراً إذا كانت الخانة بالقيمة **False**.

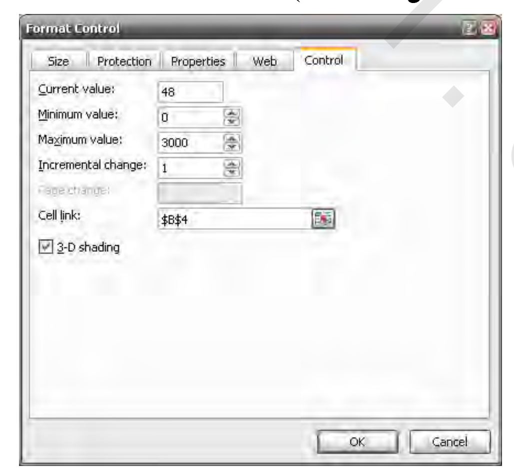



شكل ٢٥-١١ استخدام المعادلات لعمل الحسابات فى جداول الحسابات .



لإخفاء القيمة الموجودة فى ارتباط الخلية، نسق الخلية بحيث يكون لـــون الـــنص مماثل للون الخلفية، أبيض مثلاً، كما يمكنك إخفاء الصف كله أو العمود الموجود فيه هذه الخلية.

عنصر الزيادة والنقص يؤثر على رقم فى خلية ، بحيث يمكن زيادته أو نقصانه بقيم محـــددة بناءاً على قيم يتم وضعها فى تبويـــب **Control** الموجـــود فى مربـــع حـــوار **Format Control** (كما ترى فى شكل ٢٥-١٢).




شكل ٢٥-١٢ ضبط خصائص عنصر الزيادة والنقصان

بضبط القيمة الصغرى **Minimum Value** للعنصر تحدد أقل قيمة للرقم المرتبط بـه والعكس في حالة القيمة العظمى**Maximum Value** ، مثلاً المدى مـن **0** إلي **30.000** يحدد المدى الذى يمكن أن يأخذه الرقم المرتبط بالعنصر عند النقر عليه.

ضبط عدد الأسابيع في المثال السابق كي تساوى قيمة ارتباط الخلية بالنسبة لتغيرات العنصر (شكل ٢٥-١٣) يمكننا من استخدام العنصر بدلاً من الإدخال المباشر الذى قد يحتوى على خطأ.

مثلاً ، لو كان ارتباط الخلية للعنصر هو الخلية **B1** ، قم بوضع **B1 =** لأى خلية تريدها أن تعتمد على هذا العنصر أو قيمته.

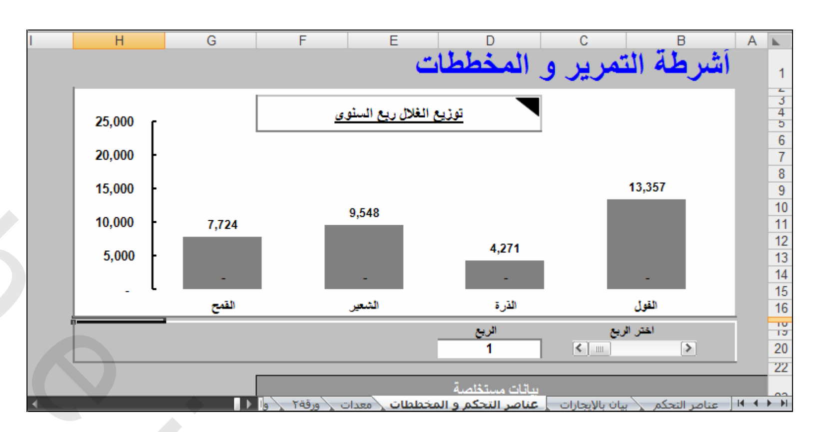
خانات الاختيار و أزرار الزيادة و النقصان

| | التكلفة الاجمالية | الاسابيع | الأجرة | المعدة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 80688.3 | 49 | 1646.7 | DOZER | ☑ |
| | 77439.6 | 49 | 1580.4 | BLADE | ☑ |
| | 68600 | 49 | 1400 | BACKHOE | ☑ |
| | 111315.75 | 49 | 2271.75 | FRONT SHOVEL | ☑ |
| | 0 | 49 | 4614.48 | CAT 769 | ☐ |
| | 305383.68 | 49 | 6232.32 | CAT 773 | ☑ |
| 969963.33 | 326536 | 49 | 6664 | CAT 777 | ☑ |
| | التكلفة الاجمالية | الاسابيع | | الإدارة | |
| | 49950 | 37 | 1350 | PROJECT MANAGER | |
| 111000 | 61050 | 37 | 1650 | SUPERINTENDENT | |
| | التكلفة الاجمالية | الاسابيع | | النقل | |
| | 114000 | 12 | 9500 | MOBILIZATION | |
| 228000 | 114000 | 12 | 9500 | DEMOBILIZATION | |

شكل ٢٥-١٣ ربط عدد الأسابيع بالتغير في عنصر الزيادة والنقصان.

## استخدام عناصر التحكم مع التخطيطات:

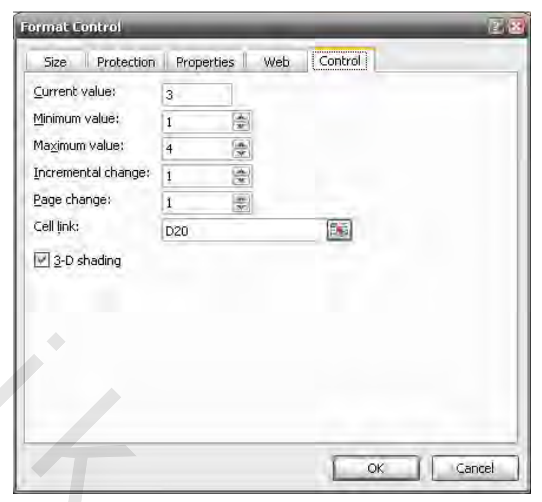
قد لا تكون فكرت مسبقاً في إضافة عناصر التحكم إلي التخطيطات، إلا أن المثال الذى تراه في شكل ٢٥-١٤، يوضح أحد أوجه الاستفادة من ذلك حيث تم وضع شريط تمرير للتحكم في القيم المعروضة في المخطط.




شكل ٢٥-١٤ استخدام شريط التمرير مع التخطيطات.

بمجرد أن يقوم المستخدم بسحب مربع التمرير أو نقر سهم التمرير يتغير رقم الربع الظاهر فى الخلية رقم D20 وبالتالى تتغير بيانات التخطيط لتظهر بيانات الربع المعروض، يمكن هنا أيضاً استخدام مربع التحرير والسرد. يتم رسم شريط التمرير بنفس طريقة رسم عناصر التحكم داخل ورقة العمل وهى نقر الزر المناسب من المجموعة Insert داخل التبويب Developer ثم السحب على الورقة لتحديد مكان وحجم الشريط. عند رسم شريط التمرير، من المهم أن تبدأ الرسم من الجهة التى تريد أن تكون القيم الصغرى عندها، أى لو أردت لقيمة الشريط أن تزيد من اليمين إلي اليسار، ابدأ الرسم من اليمين إلي اليسار (فى حالة الشريط الأفقى طبعاً)، بعد الرسم قم بتنسيق شريط التمرير وضبط القيمة العظمى والصغرى وقيمة التغيير المطلوبة باستخدام مربع حوار Format Control الخاص بعنصر التحكم. اجعل Current value "القيمة الحالية" ١ ومعناها أن الخلية المرتبطة ستظهر فى البداية مشتملة على الرقم ١ ومعناه إظهر بيانات الربع الأول فى البداية واجعل Minimum value فى هذا المثال هى ١ وتعنى الربع الأول وMaximum value هى ٤ وتعنى الربع الرابع والخانة Incremental Change "تغيير التزايد" ١ ومعناها عند سحب مربع التمرير أو نقر سهم التمرير يزيد الرقم الممثل للربع بواحد فمثلاً ١ تصبح ٣ و٣ تصبح ٤. أيضا اكتب الرقم ١ أمام مربع Page Change ومعناه إذا نقر المستخدم الجزء الرمادى من شريط التمرير يزيد بواحد (انظر

شكل ٢٥-١٥ ).




شكل ٢٥-١٥ تحديد خصائص عنصر شريط التمرير.

لإنشاء مخطط يستجيب لعنصر التحكم ستحتاج لإنشاء جدول يستخدم ارتباط الخلية كمرجع ، فيما يلى طريقة لعمل ذلك.

١. قم بإنشاء المعادلة SUM (IF التى ستقوم باستخلاص المنتج حسب ربع السنة من القائمة (انظر شكل ٢٥-١٦)، المعادلة المعروضة هنا تقوم بالبحث عن ربع السنة فى العمود B من القائمة مقابل الخلية C$24 والتى تشتمل على الرقم ١ ومعناه الربع الأول. ثم تقوم بالبحث عن المنتج فى العمود C من نفس القائمة مقابل المنتج فى الخلية $B25، وهو القمح. لو تم تحقق هذه الشروط، سيتم تطبيق مجموع العمود F، (والذى يمثل الكمية الإجمالية للربع الأول من هذا المنتج)، على خلية المعادلة.

المعادلة Sum(IF

{=SUM(IF(($B$39:$B$86=C$24)*($C$39:$C$86=$B25);$F$39:$F$86;0))}

بيانات مستخلصة (جدول الجمع)

| QUARTER | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| القمح | 7,724 | 15,980 | 13,686 | 13,013 |
| الشعير | 9,548 | 3,234 | 9,969 | 11,011 |
| الذرة | 4,271 | 17,253 | 13,550 | 9,317 |
| الفول | 13,357 | 10,541 | 14,322 | 12,397 |

جدول مراجع ارتباطات الخلايا (جدول التحكم)

| الربع | ربع ١ | ربع ٢ | ربع ٣ | ربع ٤ |
|---|---|---|---|---|
| القمح | - | - | 13,686 | - |
| الشعير | - | - | 9,969 | - |
| الذرة | - | - | 13,550 | - |
| الفول | - | - | 14,322 | - |

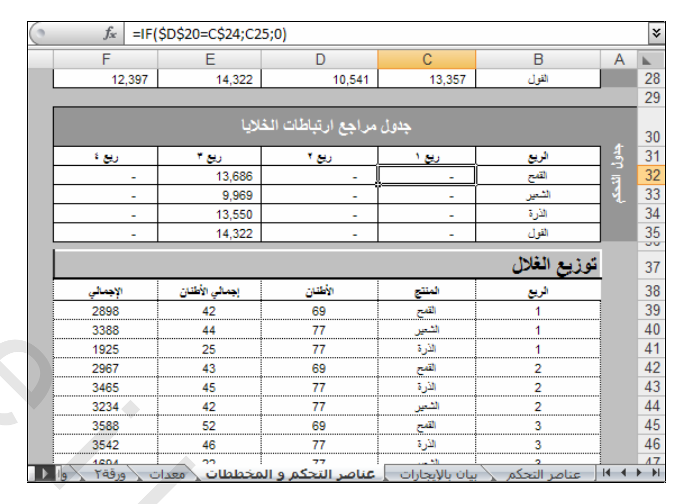
توزيع الغلال

| الربع | المنتج | الأطنان | إجمالي الأطنان | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| 1 | القمح | 69 | 42 | 2898 |
| 1 | الشعير | 77 | 44 | 3388 |

عناصر التحكم | بيان بالإيجارات | عناصر التحكم و المخططات | معدات | ورقة٢

شكل ٢٥-١٦ إنشاء جدول لاستخلاص بيانات منتج فى ربع سنة.

شكل ٢٥-١٧ يعرض المعادلة التى تشير إلي ارتباط الخلية فى الخلية **D20**. عبارة **IF** تقول أنه إذا كان ارتباط الخلية يساوى **1**، قم بتطبيق قيمة الخلية **C25**، وإلا قم بوضع القيمة صفر أى أن المعادلة ستكون نتيجتها خطأ. لاحظ استخدام المرجعية المطلقة (وليس النسبية)، عند سحب المعادلة إلي اليمين فإنها تشير إلي الربع الثاني ثم إلي الربع الثالث وهكذا. بهذه الطريقة تحتاج إلي تطبيق المعادلة مرة واحدة ونسخها بالسحب.



=IF($D$20=C$24;C25;0)

| الفول | 13,357 | 10,541 | 14,322 | 12,397 |
|---|---|---|---|---|

جدول مراجع ارتباطات الخلايا

| الربع | ربع ١ | ربع ٢ | ربع ٣ | ربع ٤ |
|---|---|---|---|---|
| القمح | - | - | 13,686 | - |
| الشعير | - | - | 9,969 | - |
| الذرة | - | - | 13,550 | - |
| الفول | - | - | 14,322 | - |

توزيع الغلال

| الربع | المنتج | الأطنان | إجمالي الأطنان | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| 1 | القمح | 69 | 42 | 2898 |
| 1 | الشعير | 77 | 44 | 3388 |
| 1 | الذرة | 77 | 25 | 1925 |
| 2 | القمح | 69 | 43 | 2967 |
| 2 | الذرة | 77 | 45 | 3465 |
| 2 | الشعير | 77 | 42 | 3234 |
| 3 | القمح | 69 | 52 | 3588 |
| 3 | الذرة | 77 | 46 | 3542 |

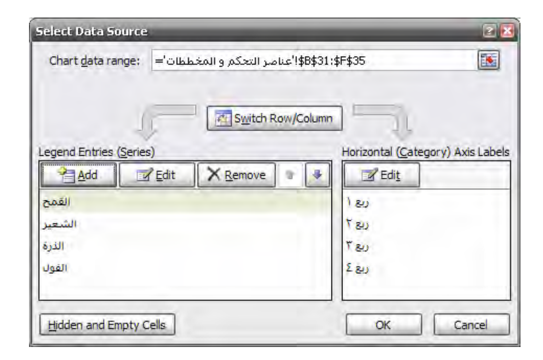


شكل ٢٥-١٧ استخدام العبارة الشرطية مع الجدول.

٢. قم بإنشاء تخطيط بالأعمدة من ارتباط الخلية المستخدم فى الجدول بحيث تضع السلاسل فى الأعمدة (انظر شكل ٢٥-١٨).

نستخدم فى السلسلة كما ترى فى شكل ٢٥-١٨ "الأعمدة" لإظهار اسم المنتج بدلاً من أرباع السنة، سيتم وضع اسم المنتج دائماً ويتم تحديد الربع من شريط التمرير.

٣. اختر سلاسل البيانات فى التخطيط (الأعمدة) ثم انقر بالزر الأيمن ومن القائمة التي ستظهر اختر الأمر **Select Data**. ثم انقر الزر **Switch Row/Column** لتبديل الحقول ثم انقر **Ok** .




شكل ٢٥-١٨ اضبط كون السلسلة فى الأعمدة.

٤. اختر السلاسل ثم انقر بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة انقر الأمر **Format Data Series**.

٥. قم بضبط التراكب **Series overlap** إلي **100** وعرض التباعد **Gap Width** إلي **80** (انظر شكل ٢٥-١٩)، سيضع هذا الأعمدة فوق بعضها. ولذلك فلن تتحرك من أماكنها.

٦. انقر **OK**.




شكل ٢٥-١٩ قم بضبط التراكب بحيث يتم رسم الأعمدة فوق بعضها.



# الباب الثامن

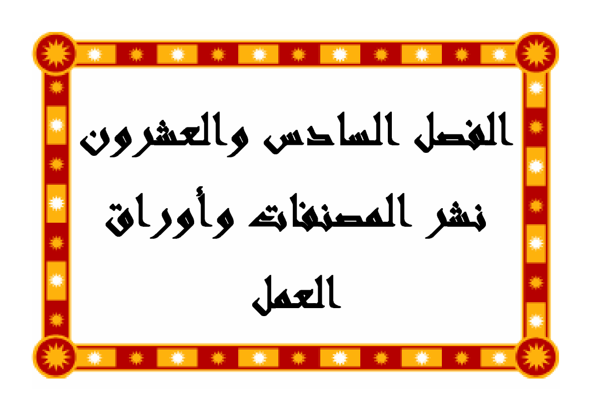
# مفاهيم متقدمة

٢٦ . نشر المصنفات وأوراق العمل .

٢٧ . استخدام الماكرو.

٢٨ . تبادل البيانات بين تطبيقات Office .


obeikandl.com

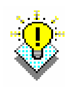



*من أهم مزايا Excel 2007 والتي تميزها عن الإصدارات القديمة، سهولة التعامل مع شبكة الإنترنت ونشر بيانات ورقة العمل والتخطيطات على صفحات برنامج www الشهير. ستعرف في هذا الفصل كيف تستفيد من إمكانيات Excel لنشر مستنداتك من خلال الانترنت.*

*بالانتهاء من هذا الفصل ستتعرف على:*

- *كيف يتعامل Office 2007 مع مستندات HTML.*
- *حفظ ورقة عمل على الويب*
- *نشر بيانات ثابتة (Static Data)*
- *نشر بيانات تفاعلية (Interactive)*
- *عرض ورقة العمل كصفحة ويب.*
- *إضافة ارتباطات تشعيبية لورقة العمل.*
- *إرسال "كتاب" أو "ورقة عمل" Excel بالبريد الإلكتروني*

عن طريق شبكة الانترنت يمكنك الإطلاع على جميع المعارف والمعلومات في كافة المجالات وحقول المعرفة فهي تضم آلاف المكتبات وقواعد البيانات، كما يمكنك من خلالها استخدام البريد الإلكتروني وتبادل البيانات مع الآخرين في كل أنحاء العالم، والاشتراك في المجموعات الإخبارية والرد عليها، والتسوق الإلكتروني، والدعاية لمنتجاتك، والإطلاع على كل جديد في كل نواحي الحياة المعاصرة



لمزيد من المعلومات عن الإنترنت راجع كتاب **المرجع الأساسى لمستخدمى Internet** وهو من أهم وأحدث إصداراتنا في مجال الحاسب الآلي.

وفيما يلي نوضح باختصار بعض الأساسيات التي يجب أن تعرفها عن الانترنت، قبل أن نشرح كيفية النشر على الانترنت.

واحد من أهم البرامج التي تستخدمها شبكة الانترنت هو برنامج **World Wide Web** وتختصر هكذا **www** ويمكن ترجمتها إلى الشبكة العنكبوتية العالمية وأحيانا يقال عنه **Web** فقط. تحفظ ملفات **Web** بتنسيق يسمى **HTML** وهي اختصار للعبارة **Hypertext Markup Language** وهي اللغة التى تكتب بها صفحات **Web**

ويتعامل **Excel** مع الإنترنت بطريقتين: الأولي عن طريق جعل بياناتك متاحة للآخرين من مستخدمي الإنترنت، والثانية جعل معلومات مستخدمي الإنترنت متاحة لك.

لكي تجعل بياناتك متاحة للآخرين ممن يشاهدون موقعك على الإنترنت، يجب أن تجعل بياناتك متاحة لهم، ويتم ذلك بحفظ بياناتك أو مخططاتك بتنسيق **HTML** ونسخ البيانات إلى الجهاز الرئيسي المتصل بالإنترنت. إذا كانت شركتك متصلة من خلال شبكتها المحلية بالإنترنت، فيجب حفظ ملفات **HTML** علي الشبكة المحلية على الجهاز المتصل بالانترنت.

## كيف يتعامل Office 2007 مع مستندات HTML

كل برامج Office 2007 ومنها Excel 2007 تحتوي علي الأمر Web Page Save as أو "حفظ كصفحة ويب" الذي يسمح لك بتحويل هذا الملف إلي تنسيق HTML ويقوم بحفظه محلياً أو نشره علي خادم الويب (Web Server).

وعندما تنشئ مستند ببرنامج Excel ثم تقوم بحفظه كصفحة ويب Web Page فإن الملف الناتج يستخدم HTML كتنسيق مرافق للتنسيق الأصلي للمستند وكنتيجة لذلك فكل تنسيقاتك وخصائص مستندك تظهر في المستعرض.

لهذا نستطيع أن نقول لقد تحقق الشرط الأساسي لتوافق HTML بنسبة ١٠٠% مع Excel 2007، وذلك لأن Microsoft اعتمدت HTML كتنسيق أساسي للاستخدام في الحافظة. فإذا قمت بنسخ بيانات من Excel إلي PowerPoint فان البيانات تتحول إلي HTML كتنسيق وسيط يستطيع أي برنامج التعامل معه. من جهة أخري إذا نسخت أي شيء من مستعرض الويب بداخل أحد هذه التطبيقات فإن هذه البيانات تنتقل بصورة متوافقة وسليمة.

تستخدم Microsoft عبارة Round Trip ومعناها الذهاب والعودة أو "رايح جاي" وهو اصطلاح يستخدم في السفر عندما تحجز تذكرة قطار أو طائرة إلي بلد تشمل الذهاب والعودة يقال عنها Round Trip. تستخدم مايكروسوفت هذا الاصطلاح للدلالة علي إمكانية حفظ مستندات Office بتنسيق HTML وتعديلها في الويب "محطة الوصول" ثم إرجاعها مرة أخري إلي البرنامج الذي أنشأها أول مرة وليكن برنامج Excel "في محطة القيام" والاطلاع عليها بعد التعديلات التي تمت عليها في الويب. أظنك الآن فهمت المقصود بعبارة Round Trip أو الذهاب والعودة وعلاقتها ببرامج Office 2007. توافق HTML و Round trip هذه ليست هي كل القصة، فإذا قمت بإنشاء ورقة عمل ببرنامج Excel علي سبيل المثال فإنك تستطيع تعديل هذه الصفحة يدوياً في الويب ثم حفظها مرة أخري في Excel.

تعد HTML (Hypertext Markup Language) هي اللغة الأساسية التى تكتب بها البيانات على شبكة الويب. لذلك تم تعريف مجموعة من العلامات يطلق عليها Tags تتحكم في كيفية عرض المعلومات في المستعرض. وكيف يستجيب المستعرض لأحداث معينة. يوجد (نظرياً علي الأقل) طريقة واحدة لعرض كل Tag. فمثلاً العلامة <H1> ومعناها "Header1" أو "العنوان رقم ١" أو "الرأس رقم ١" في مستعرض ما يجب أن تبدو مثل العلامة <H1> في جميع المستعرضات.

HTML هي التقنيـــــة الأساسية للتعامل مع الويب ، ولذلك فإن أى مستعرض للويب يجب أن يدعم الإصدارات السابقة من HTML ، كما أن معظم صفحات HTML التي تعتمد علي Classic Tags أو Old Tags يجب أن تعرض أيضاً بصورة جيدة في أي مستعرض. ولكن كما هو الحال في العديد من عناصر الويب الأخري، فان HTML التي أنشئت في وقت معين للويب، يكون من الصعب متابعتها من خلال التطويرات التي تحدث يوماً بعد الآخر .

## حفظ ورقة عمل على الويب

إذا قمت بإنشاء أى بيانات باستخدام برنامج Excel فيمكنك حفظها على الويب بسهولة وذلك بتحويل هذه البيانات إلى تنسيق HTML. بعد أن تحفظ البيانات بتنسيق HTML يمكنك رؤيتها مرة أخرى على مستعرض ويب.

خاصية النشر كـــ HTML كانت معقدة جداً فى الإصدارات القديمة وتأخذ منك الكثير من الوقت. لكن ابتداءً من الإصدارات Excel 2000 اصبحت هذه العملية سهلة للغاية تماماً كما لو كنت تحفظ ورقة عمل قمت بإنشائها .كما سترى لاحقاً .

إذا قمت بإنشاء أوراق عمل وحفظتها على الويب لا يمكن لك بعد ذلك أن تقوم بأى تغيير أو تعديل فيها لأنها تعتبر بيانات ثابتة (Static). فقط يمكنك استعراضها على صفحات الويب من خلال مستعرض ويب. وعلى الرغم من ذلك تستطيع تحديث هذه

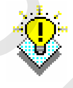
البيانات حسب حاجتك الشخصية ولكن بحفظها مرة أخرى باسم مختلف، وتستطيع أيضاً نشر أى جزء من المصنف مثل ورقة عمل منفصلة. على أنها بيانات ثابتة.

إذا أردت أن تسمح بتغيير بياناتك وأن تجعلها تتفاعل مع المستخدم **Interactive** بمعنى أن المستخدم يستطيع ليس فقط استعراضها بأحد مستعرضات الويب، ولكن أيضاً التعديل فيها، فيجب فى هذه الحالة أن تنشر جزء فقط من المصنف فى المرة الواحدة . مثلاً يمكنك حفظ ورقة عمل أو تخطيط بيانى أو جدول محورى أو حتى نطاق معين داخل ورقة العمل وفيما يلى نوضح كيف يتم نشر النوعين من البيانات الثابتة أو البيانات التفاعلية .

## نشر بيانات ثابتة (Static Data)

لكى تقوم بنشر بيانات على الويب بحيث لا يمكن لأحد التغيير فيها. اتبع الخطـــوات التالية:

١. من مجلد القرص المدمج المرفق بالكتاب افتح الكتاب **budgent.xlsx**.
٢. قم باختيار الجزء الذى تريد نشره على الويب أو قم باختيار ورقة العمل كاملة .
٣. من قائمة زر انقر الأمر **Save as** ومن القائمـــة التابعـــة اختـــر **Excel Workbook** سيظهر مربع **Save As** الذي تعودت عليه
٤. من خانة **Save as type** انقر الأختيار **Web Page** .
٥. من القائمة المنسدلة **Save in** "حفظ فى "اختر الموقع الذى تريد حفظ الملف فيه على شبكة الإنترنت. يمكنك حفظ ورقة العمل على جهازك الخاص لكن بتنسيق **HTML**.



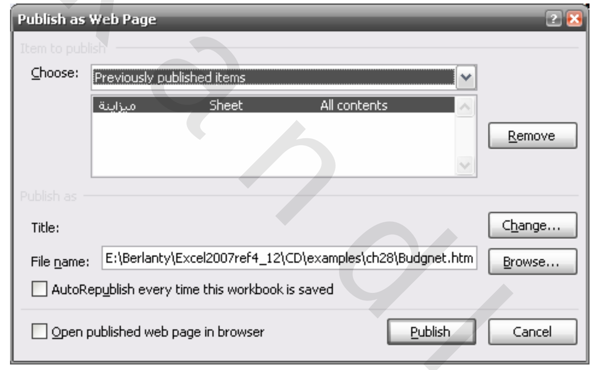
ربما تحتاج لحفظ ورقة العمل التى قمت بإنشائها على القرص الـــصلب ثم تقـــوم باستعراضها على مستعرض الويب وذلك باستخدام محرر **HTML** قـــم بعمـــل التغييرات التى يطلبها منك محرر **HTML**.

٦. حدد الاسم الذى ستعطيه لملف **HTML** فى مربع **File Name** "اسم الملف".

٧. إذا أردت تغيير عنوان صفحة الويب. قم بتغييرها بالنقر علـــى زر **Change Title** وسيظهر هذا العنوان في شريط عنوان متصفح الانترنت وكــذلك ســيظهر أعلـــي البيانات .

٨. اختر واحدة مما يأتى :

- لحفظ المصنف بأكمله اختر **Entire Workbook** " المصنف بأكمله " ثم انقر على زر **Save** "حفظ".
- لحفظ جزء من مصنف العمل (كجداول أو غيرها) اختر **Repuplish: Sheet** "تحديد" ثم انقر على **Publish** "نشر" سيظهر المربع الحوارى **Publish as webpage** "نشر كصفحة ويب". انظر شكل ٢٦-١.



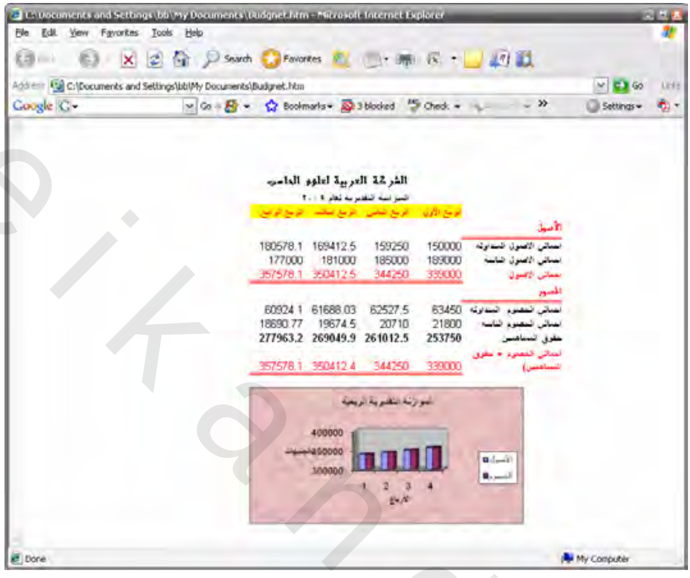

شكل ٢٦-١ حفظ جزء من ورقة العمل من خلال المربع الحوارى **Publish as webpage** "

٩. اختر العنصر الذى تريد نشره من القائمة **Choose** "اختيار".

١٠. نشط خانة الاختيار **Open Published web page in browser** "فتح صفحة ويب المنشورة فى المستعرض" لفتح مستعرض الويب وعرض ملف **HTML**.

١١. إذا كنت تريد دائما أن تنشر بياناتك في كل مرة تقوم بتعديل وحفظ هذه البيانـــات تستطيع ذلك عن طريق تنشيط الخيـــار **AutoRepublish every time this workbook is saved** .

١٢. بعد التأكد من تحديد خانة الاختيار **Open Published web page in browser** انقر على زر **Puplish** "نشر". ستظهر صفحة الـــ **Web** كما في شكل ٢٦-٢.




شكل ٢٦-٢ البيانات وقد ظهرت في شكل صفحة **Web**

وهي كما تلاحظ صفحة ثابتة لا يستطيع أي مستخدم التعديل أو التغيير في بياناتها ويظهر في هذه البيانات التنسيقات التقليدية مثل نوع وألوان الخطوط والخلفيات ولكنها لا تظهر التنسيقات الجديدة مثل الـــ **Icons** التي قد تحتوي عليها الخلايا كما شرحنا سابقاً.

***نشر مستندك علي الانترنت في شكل صفحات تفاعلية***

بدلاً من إمكانيات التفاعل المحدودة التي كانت موجودة في **Excel 2003** تـــبني **Excel 2007** إمكانيات هائلة من التفاعل مع المستخدم اعتماداً علي مفهوم جديد وهو **Share Point Library** وهو مفهوم يفيد في عمل مكتبات أو نقاط مشتركة لنشر مـــستنداتك علي هذه النقاط بحيث تكون متاحة لأي مستخدم في شركتك ليتمكن من الاطلاع عليها والتعديل فيها . حتى وإن لم يكن لديهم نسخة من برنامج **Excel** مثبت علي أجهـــزتهم . فهؤلاء المستخدمين يستطيعون أن يقوموا بالوظائف التالية في الصفحات المتفاعلة

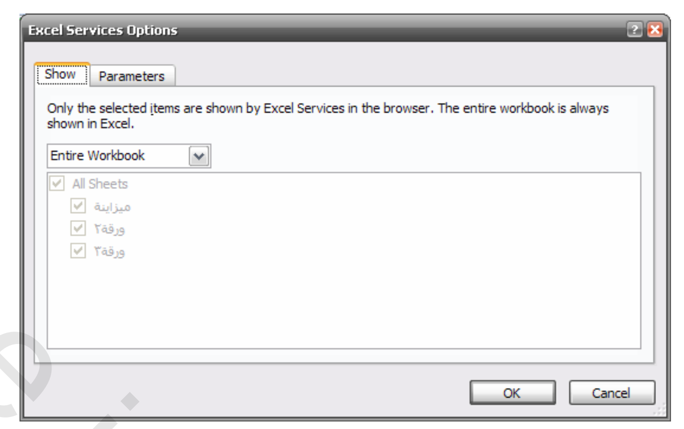
- تصفح الصفحات وعرض كل مكوناها
- استخدام الأسهم المنسدلة لعوامل التصفية علي الخانات واختيار البيانات منها
- استخدام الأسهم المنسدلة لحقول الجداول المحورية واختيار القيم منها
- ادخال البيانات في الخلايا المحددة علي الها متغيرة **Parameters** والـتي قـد تستخدم في المعادلات أو حسابات معينة . إذا كان مستندك يحتوي علي خلايـا متغيرة **Parameters** يجب اولاً تعريف هذه الخلايا وتسميتها قبـل البـدء في نشر الكتاب او الورقة المحتوية علي هذه الخلايا .

سيتمكن الناس الذين يستعرضون هذه الصفحات التفاعلية من خلال **Internet Exploler 6** أو أي إصدار أعلي من معالجة البيانات سواء بالإضافة أو بالحذف أو بالتعديل أو التنسيق، بنفس الطريقة التي يتبعوها عند استخدام **Excel**. حتى ولو لم يكن برنامج **Excel** موجوداً علي أجهزهم.

في الحقيقة يمكنهم تنفيذ جميع الأعمال التي يقومون بها باستخدام **Excel** ماعدا قليل من الأعمال المتقدمة مثل ضبط نطاق معين أو حماية البيانات وفك حمايتها .

لنشر نفس الصفحة السابقة ولكن بصورة تفاعلية (**Interactive**) علي الـ **Web** تابع الخطوات التالية:

١. من قائمة زر انقر الأمر **Publish** ثم اختر الأمر **Excel Services** سـيظهر مربع حواري **Save As** المعروف .
٢. من خانة **File Name** "اسم الكتاب" حدد الاسم الذي تريد نشر الكتاب به .
٣. من خانة **Save in** حدد المكان المراد حفـظ الكتـاب فيـه ثم انقـر زر **Excel Services Options** سيظهر مربع حواري بعنوان **Excel Services Options** (انظر شكل ٢٦-٣).




شكل ٢٦-٣ مربع **Excel Services Options**

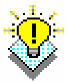
٤. من تبويب **Show** اختر الكتاب كله أو ورقة أو جزء من أي ورقة .

٥. إذا كان الكتاب يحتوي علي خلايا تريد للمستخدم أن يدخل فيها بيانات **Parameters** انقر التبويب **Parameters** ثم انقر زر **Add** سيظهر المربع الحواري **Add Parameters** ويظهر فيه الخلايا التي قمت بتعيين أسماء لها لتحديدها كخلايا متغيرة يمكن للمستخدم إدخال بياناتها ، قم بتحديد الخلايا المطلوبة ثم انقر زر **OK**. (انظر شكل ٢٦-٤)




شكل ٢٦-٤ مربع **Add Parameters**

٦. انقر زر **Save** من مربع **Save As** . وعندما تفتح هذا الكتاب مـن أي متصفح سيظهر محتوياً علي كل التنسيقات الموجودة فيه حتي الجديدة منها .



إذا احتوت خلايا فى كتاب العمل أو ورقة العمل على روابط بصفحات أو ملفات أخرى يجب عليك التأكد من وجود هذه الملفات، بمعنى آخر يجب أن تقوم بتحويل هذه الملفات لصفحات ويب مع وضعها فى أماكنها الصحيحة وإلا أزل الروابط من الخلايا الموجودة بها. و إذا كانت الروابط لمواقع على الإنترنت فيجب أن تقوم باختبارها بنفسك و التأكد من استمرار وجود هذه المواقع.

## عرض ورقة العمل كصفحة ويب

يمكنك عرض صفحة ويب باستخدام **Excel** أو **Word** أو أى من برامج الاستعراض مثل **Internet Explorer** أو **Netscape**. لعرض صفحة سبق نشرها على الإنترنت اتبع الخطوات التالية:

١. فى **Excel** انقر زر ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر **Open** .

٢. سيظهر المربع الحواري **Open** من خانة **Files of Type** "نوع الملفات" اختر **All Web Pages** "صفحات ويب" لترى ملفات **HTML** أو **HTM** أو **HMT** أو **HMTI** فقط.

٣. حدد المجلد الذى يحتوى على صفحة الويب التى تريدها وعندما يظهر اسمها، انقرها نقرا مزدوجاً لتقوم بفتحها.

## إضافة ارتباطات تشعبية لورقة العمل

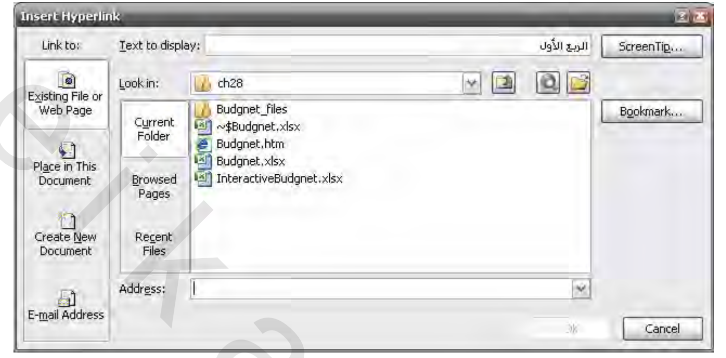
الارتباط التشعبى عبارة عن نص صغير أو رسم أو صورة ... الخ عندما تقوم بالنقر عليه يأخذك إلى صفحة الويب أو إلى الملف الموجود على القرص الصلب أو إلى الملف الموجود على شبكة العمل .

لإضافة ارتباطات تشعبية لورقة العمل اتبع الخطوات التالية:

١. اختر النص (الرسم) الذى تريد استخدامه كارتباط تشعبى.

٢. تأكد أنك قمت بحفظ مصنف العمل. من التبويب **Insert** انقر على زر **Hyberlink** "إدراج ارتباط تشعيبى" .

٣. سيظهر المربع الحوارى **Insert Hyberlink** "إدراج ارتباط تشعيبى" كما فى شكل ٢٦–٥.




شكل ٢٦–٥ المربع الحوارى **Insert Hyberlink** "إدراج ارتباط تشعيبى"

ثم اختر واحدة مما يأتى :

- لعمل ارتباط تشعيبى لملف أو لصفحة ويب قم بإدخال عنوان صفحة الويب أو الملف الذى تريد عمل ربط له فى مربع **Text to Display** "النص المطلوب عرضه"، أو قم بالنقر على الزر Existing File or Web Page لاختياره من المربع الحوارى الذى يظهر .أما إذا أردت اختيار الملف (حيث أنه موجود من قبل) انقر على زر **Recent Files** "الملفات الأخيرة" أو زر **Browsed Pages** "صفحات مستعرضة". إذا أردت استخدام إشارة مرجعية لصفحة الويب قم باختيار الصفحة أولاً ثم انقر على زر **Bookmark** "إشارة مرجعية" ثم اختر الإشارة التى تريد استخدامها.
- لعمل ارتباط تشعيبى بموقع محدد على ورقة العمل – انقر على زر **Place in this Document** "وضع فى هذا المستند" الموجود فى شريط المواضع يسار المربع الحوارى ثم قم بإدخال عنوان الخلية فى مربع **Type the Cell Reference**

"اكتب مرجع الخلية" أو اختره من قائمة **Or Select a place in this document** "حدد مكاناً فى هذا المستند".

- لإنشاء ارتباط تشعيبى إلى كتاب عمل جديد .انقر على زر **Create New Document** "إنشاء مستند جديد" من شريط المواضع ثم حدد اسم للمستند فى مربع **Name of new document** "اسم المستند الجديد" لحفظ المستند فى مجلد آخر غير المعروض أمامك انقر على زر **Change** أو اختر المجلد المناسب الذى تريد استخدامه.
- لإنشاء ارتباط تشعيبى فى البريد الإلكترونى – (بحيث أنك عندما تقوم بالنقر عليه سيفتح هذا الارتباط التشعيبى برنامج البريد الإلكترونى الخاص بك ويعرض نافذة الرسائل ويضع عنوان لرسالتك فى البريد الإلكترونى بطريقة تلقائية). انقر على زر **E-mail Address** "عنوان البريد الإلكترونى". فى شريط المواضع ثم حدد عنوان البريد الإلكتروني الذى تريد الارتباط معه فى مربع **E-mail Address** "عنوان البريد الإلكترونى" أو اختر واحدة من **Recently used e-mail addresses** "عناوين البريد الإلكتروني المستخدمة مؤخراً" إذا أردت وضع مادة معينة للرسالة حدد واحدة من الموجودة فى مربع **Subject** "الموضوع"

٤. لعرض التلميحات التى تظهر عندما تقف بالفأرة على الارتباط التشعيبى انقر على زر **Screen Tip** "تلميح الشاشة" سيظهر مربع يطالبك بإدخال النص الذي تريد عرضه قم بإدخال هذا النص ثم انقر **OK**.

٥. عندما تنقر على زر **OK** سيظهر لون النص الموجود فى الخلية التى حددتها (المختارة) باللون الأزرق وتكون الكتابة مسطرة. عندما تقوم بتحريك مؤشر الفأرة أعلى هذا الارتباط ستنتقل إلى مصنف العمل المناسب أو إلى صفحة ويب أو إلى الملف أو برنامج البريد الإلكتروني. وسيتغير لون النص المستخدم فى الارتباط التشعيبى إلى اللون الأرجوانى دلالة على استخدامه كارتباط تشعيبى.

٦. إذا أردت تغيير النص المستخدم فى الارتباط، أو تغيير العنصر الذى يشير إليه الارتباط انقر بزر الفأرة الأيمن على الارتباط التشعيبى. ومن القائمة المختصرة اختر **Edit Hyberlink** "تحرير الارتباط التشعيبى" سيظهر مربع حوارى **Edit Hyberlink** "تحرير الارتباط التشعيبى" قم بعمل التغيرات التى تريدها ثم انقر **OK** لحذف ارتباط تشعيبى انقر بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة اختر **Remove Hyberlink** "حذف الارتباط".

## إرسال "كتاب" Excel بالبريد الإلكترونى

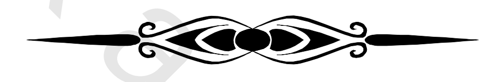
لإرسال كتاب العمل عن طريق البريد الإلكتروني لمستخدم آخر انقر زر ثم اختر أمر **Send** "إرسال" ثم من القائمة التابعة اختر **E-Mail** ، يتولي **Excel** فتح برنامج البريد الالكتروني المخصص علي جهازك لاستخدام البريد الالكتروني . وفى هذه الحالة يجب أن تتعامل مع المستند كأي مرفق بريدي ترسله بواسطة البريد الالكتروني فمثلاً يجب أن تختار العنوان البريدي لمستقبل الرسالة من القائمة الفرعية **To**. كما يمكن من القائمة الفرعية **Attached** "مرفق بالرسالة" اختيار مرفق آخر لإرفاقه بالرسالة. كما تتيح القائمة الفرعية **To** و **Cc** عدد من الاختيارات المفيدة مثل إرسال كتاب العمل لعدد من المستقبلين كل على حده (بالترتيب الذى تحدده) أو فى نفس الوقت للجميع. كما يمكنك إرسال الرسالة إلى شخص ما تتصل به مباشرة من خلال حلقة حوار تشارك فيها فى نفس الوقت على الإنترنت.

## نسخ محتويات صفحة ويب إلى ورقة عمل

يمكنك نسخ محتويات صفحة ويب يتم عرضها من خلال برنامج **Excel** أو **Word** أي من برامج استعراض الويب إلى ورقة عمل **Excel** عن طريق استخدام الحافظة **Clipboard** أو باستخدام أسلوب السحب والإلقاء وهى خاصية مفيدة جداً بالنسبة لمجموعات العمل أو المؤسسات، حيث يمكن لأي شخص أن يقوم بوضع ورقة عمل على

الويب ويقوم آخر بالإطلاع عليها أو نسخ محتوياهٓا أو جزء منها لورقة عمـــل أخـــرى فى Excel والاستفادة من هذه المحتويات.

استخدم مفاهيم النسخ التي شرحناها في الفصول السابقة بنفس الطريقة لنسخ محتويـــات صفحة ويب . في حالة استخدام أسلوب السحب والإلقاء اظهر النافذتين علي الشاشة ثم حدد النطاق الذي تريد نسخه من صفحة الويب ثم اسحبه إلي ورقة العمل .






*سنشرح فى هذا الفصل كيف تنشئ إجراء باستخدام مسجل الماكرو، وهو وسيلة جيدة لأتمام الأعمال الشائعة. وكيف تستدعي الإجراء للتنفيذ.*

*بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :*

- *تعريف الماكرو واستخدامه.*
- *تسجيل الماكرو وتسميته وحفظه واستدعائه للتنفيذ*
- *تعين أمر أو زر للماكرو.*
- *تنفيذ الماكرو.*

# ما معنى الماكرو

الماكرو مجموعة تعليمات مكونة من أوامر متتابعة يتـــم تسجيلها وإعطائها اسما مميزا، وبعد تسجيل التعليمات أو الأوامر وتسميتها يمكن استدعائها للتنفيذ بمجرد اختيار الإجراء وطلب إعادة تشغيله من مربع حوار "ماكرو" أو الضغط على الزر المخصص له أو مفتاح الاختصار المخصص له .

وهو بهذا التعريف يشبه البرنامج الذى يتكون من تعليمات مسلسلة ولذلك يسمى إجراء أو VBA Procedure.

ويتم إنشاء الماكرو بإحدى طريقتين :

- استخدام مسجل الماكرو لتسجيل حركات الفأرة وضربات المفاتيح التى تتم أثناء تسجيل الماكرو. وبمجرد حفظ الماكرو، يمكنك تشغيله فى أى وقت إما باستدعائه للتنفيذ أو نقر الزر أو الضغط على المفتاح المخصص له.
- كتابة الكود اللازم للماكرو باستخدام لغة VBA أو Visual Basic For Application

ويعتبر الإجراء أو الماكر مفيدا في حالات كثيرة منها:

- تنفيذ المهام التى يتكرر طلبها باستمرار.
- تطوير مستند لشخص قليل الخبرة ببرنامج Excel.
- الرغبة فى توفير الوقت والجهد واحتمال وقوع أخطاء.

***اختيار تسجيل الماكرو أو كتابته***

إذا قررت استخدام ماكرو لتنفيذ بعض الأعمال المتكررة أو لتطبيق تنسيق مركب علي بعض الفقرات أو لأي سبب آخر فإن أمامك واحد من خيارين.

إما أن تستخدم مسجل الماكرو أو أن تقوم بكتابة الماكرو بنفسك. إذا لم تكن تعرف لغة VBA أولم تكن مبرمجا فأمامك خيار واحد، ألا وهو استخدام مسجل الماكرو. ويمكنك الاستفادة من هذه الميزة بعد تسجيل الماكرو في تعلّم كود لغة VBA. عن طريق فتح نافذة الكود والاطلاع علي تعليمات VBA التي قام الماكرو بكتابتها نيابة عنك.

ونود التنبيه قبل تسجيل أول ماكرو إلي أن المسجل يلتقط كل ما تفعله من خلال **Excel** مثل كتابة نص ، اختيار خلية أو نطاق، أو ضغط مفاتيح لوحة المفاتيح. بعـــد أن تزيد خبرتك باستخدام لغة **VBA** أو إذا كنت مبرمجا محترفا بهذه اللغة فانك ستجد مـــن المفيد أن تستخدم مسجل الماكرو لكتابة الماكرو، ثم تقوم بعد ذلـــك بتعديلـــه بنفـــسك لتحصل علي المهمة التي تريدها بالضبط.

والسؤال هنا: لماذا ألجأ لتعلم لغة **VBA** أو اكتب بنفسي تعليمات الماكرو إذا كان مسجل الماكرو يقوم بهذه المهمة . وللإجابة علي هذا السؤال نقول : ليس كل ما يمكـــن عمله بواسطة كود **VBA** يمكن تسجيله بواسطة مسجل الماكرو . كثير من المهام الـــصعبة والمتقدمة لا يستطيع الماكرو تسجيلها. فمثلاً يمكن استخدام لغة **VBA** لإظهار مربعـــات حوارية تتفاعل مع المستخدم بينما لا يستطيع مسجل الماكرو تنفيذ ذلك . أيضا يمكنـــك إضافة مزيد من التحكم للكود، وبالتالي اتخاذ قرار معين. بناء علي محتويات المستند.

## تسجيل الماكرو

يتم تسجيل الماكرو عن طريق تسجيل الأوامر وحركات الفأرة بطريقة تشبه التسجيل على شريط الكاسيت، فيجب أولا تشغيل المسجل ثم تسجيل الأوامر وفى النهاية يجب إغلاق المسجل. ومن المؤكد أن **Excel** لايستخدم جهاز تسجيل ولا شريط كاسيت، وإنما يقوم بتسجيل أمر أو كود معين مقابل كل أمر تختاره أو حركة تنفذها بـــ"الماوس".

فيما يلى نوضح خطوات تسجيل ماكرو داخل إجراء يقوم بحساب المرتب الجديد في أول السنة بفرض أن العلاوة الدورية المقررة للموظفين هى ٧% من مرتب السنة الماضية.

*تشغيل المسجل*

قبل تشغيل مسجل الماكرو يجب إعداد ورقة العمل بحيث تشتمل على البيانات أو التنسيقات التي لن يشملها الماكرو مثل اختيار خط الكتابة ومقاسه ونمطه والانتقال إلى مكان محدد داخل الورقة. لأن كل الأوامر وحركات الفأرة التي تتم بعد تشغيل مسجل الماكرو تترجم إلى تعليمات داخل إجراء **Visual Basic** . تابع الخطوات التالية:

١. قم بفتح مستند جديد

٢. نشط التبويب **Developer** ومن مجموعة **Code** انقر زر **Record Macro** Record Macro. سيظهر مربع حوارى بعنوان **Record Macro** (انظر شكل ٢٧-١) من هذا المربع الحوارى يمكنك تسمية الـــ "ماكرو" وتحديد المكان الذى سيحفظه فيه **Excel**. ويمكنك حسب اختيارك كتابة وصف للماكرو وتخصيص مفاتيح مختصرة لاستدعائه بها فيما بعد، أو وضعه كرمز فى شريط أدوات الوصول السريع **Quick Access Toolbar**. يختار **Excel** تلقائيا اسم للماكرو ويسمح لك بتغييره. اسم الماكرو الموجود بشكل ٢٧-١ هو "**Macro1**"، لأن هذا هو أول ماكرو نفتحه فى هذه الجلسة، عند فتح ماكرو جديد سيختار له **Excel** اسم "**Macro2**" وهكذا .




شكل ٢٧-١ مربع تسجيل الماكرو الجديد

٣. تحت خانة **Macro Name** "اسم الماكرو" اكتب: "حساب_المرتب" لتخصيص اسم للماكرو . يجوز كتابة اسم الـــ "ماكرو" بالحروف العربية أو الإنجليزية، ولايجوز ترك فراغات فى وسط الاسم وألا يبدأ برقم وألا يزيد عدد الحروف والأرقام التى يشتمل عليها عن ٨٠ حرفا .

٤. تحت خانة **Description** "الوصف" اكتب: "ماكرو بسيط لحساب المرتب بعد العلاوة". اختر وصفا للماكرو يتضمن وظيفته ليسهل عليك تذكر وظيفة هذا الماكرو فيما بعد

٥. لتخصيص مفاتيح اختصار للماكرو المحدد، اكتب حرفا في خانة **Shortcut key** "مفتاح الاختصار". ينتج عن ذلك أن مفتاح "الاختصار" الذي سيخصصه **Excel** عبارة عن مفتاح **CTRL** + الحرف الذي تكتبه. اذا قمت بضغط مفتاح **Shift** أثناء كتابة الحرف ستكون مفاتيح الاختزال الناتجة هي: **SHIFT** + **CTRL** + الحرف الذي كتبته

٦. لتخزين الماكرو افتح قائمة **Store Macro In** "تخزين الماكرو فى" ثم اختر واحد من الخيارات الثلاثة:

| | |
|---|---|
| **Personal Macro Workbook** "مصنف الماكرو الشخصي" | عندما تريد تخزين الماكرو الجديد في "مصنف الماكرو الشخصي". وهو مصنف مخفي مفتوح دائما طالما أن **Excel** قيد التشغيل |
| **This Workbook** "هذا المصنف" | لتخزين الماكرو الجديد في المصنف النشط . |
| **New Workbook** "مصنف جديد" | لتخزين الماكرو الجديد في مصنف جديد |

٧. اترك خيارات تخصيص مفاتيح اختزال للماكرو أو تعيين مكان لحفظه حسب الاختيارات التلقائية ثم انقر زر **OK** لإغلاق المربع الحوارى والعودة إلى ورقة العمل.

ابتداء من هنا سيتم تسجيل جميع الضربات والحركات والأوامر التى تقوم بتنفيذها، وستكون هى محتويات الماكرو حتى يتم إغلاق التسجيل

سيظهر الزر في شريط المعلومات لتدل على أن الضربات وحركات الفأرة يتم تسجيلها كجزء من الماكرو، كما سيظهر الزر **Stop Recording** Stop Recording في التبويب **Developer** داخل المجموعة **Code** أثناء تسجيل الماكرو ليدل على أن التسجيل جارٍ وأن نقر زر الإيقاف يوقف التسجيل. الأوامر التى تُلغَ قبل اكتمالها (مثل تلك التى تلغ بضغط مفتاح **Esc** أو اختيار زر إلغاء الأمر من المربع الحوارى) لاتسجل داخل الماكرو.

*خطوات تسجيل الماكرو*

قبل أن نشرح خطوات تسجيل الماكرو نود الإشارة إلي عدة أمور يجب وضعها في الحسبان عند تسجيل ماكرو وهي :

- يلتقط مسجل الماكرو الإجراء الذي تقوم به وليست المفاتيح التي تستخدمها. فمثلاً عندما نضغط مفتاح **Ctrl+B** لتسويد /إلغاء تسويد خط الكتابة، يسجلها المسجل كما لو انك نقرت زر "التسويد" **Bold** من التبويب **Home**.
- إذا سجلت أمرا يتسبب في إظهار مربع حواري مثل نقر زر إظهار المربع الحوارى من مجموعة **Font** داخل التبويب **Home**، لن يظهر المربع الحواري عندما تنفـذ الماكرو. وإنما سيطبق **Excel** ما اخترته من المربع الحواري.
- يقوم **Excel** بتسجيل كل الموجود في المربع الحواري ولذلك إذا كنـت تريـد تسويد الخط، فمن الأفضل أن نضغط مفتـاح **Ctrl+B** أو نقـر زر B مـن مجموعة **Font** داخل التبويب **Home**.

بعد تشغيل المسجل سنقوم فيما يلي بتسجيل الماكرو. تابع الخطوات التالية:

١. انقر التبويب **Page Layout** ثم انقر على زر Sheet Right-to-Left. والهدف من هذه الخطوات تحويل اتجاه الورقة من البداية لتكون من اليمين إلى اليسار.
٢. انقر الخلية **B2** ثم اكتب: "المرتب القديم".
٣. انقر الخلية **B4** ثـم اكتب: "المرتب الجديد"

٤. انقر الخلية B6 ثـــم اكتب: "معدل العلاوة السنوية"

٥. اختر عمودي B ، C ثـــم انقر زر الفأرة الأيمن ، ومن القائمة المختصرة انقر Column Width "عرض العمود" وعندما يظهر مربع Column Width "عرض العمود" اكتب "١٥" ثم انقر زر OK. الغرض من هذه الخطوة أن يتسع العمودان للبيانات التي تكتبها في عمود B ولبيانات المرتب التي تظهر في العمود C

٦. اختر خلايا النطاق C2:C4 ثم انقر بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة اختر الأمر Format Cells سيظهر المربع الحواري Format Cells انقر التبويب Number "رقم" ثم اختر Currency "العملة" من خانة Category "الفئة" وحدد المنازل العشرية "٢" اختر رمز العملة "العربية (مصر) ج.م." ثم انقر زر OK.

٧. اكتب المعادلة الآتية فى الخلية C4:

= (1+C6) * C2

٨. انقر الخلية C6 بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة المختصرة اختر الأمر Format Cells ، ومن مربع Format Cells اختر التبويب Number "رقم" ثم اختر Percentage "نسبة مئوية" من خانة Category "الفئة" وحدد المنازل العشرية "٢" ثم انقر OK .

٩. فى الخلية اكتب معدل الزيادة السنوية وهو 07. ثم انقر الخلية C2 للانتقال إليها باتباع الخطوات السابقة يجب أن تكون ورقة العمل التي أمامك مثل شكل ٢٧-٢.

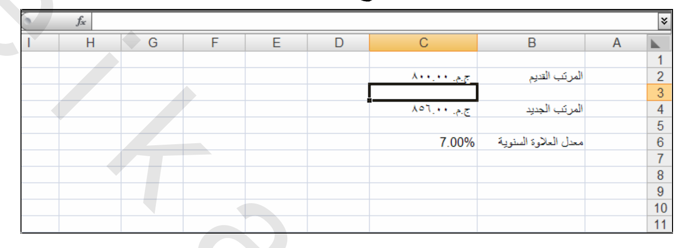
| | E | D | C | B | A |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | المرتب القديم | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | ج.م. ٠.٠٠ | المرتب الجديد | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | 7.00% | معدل العلاوة السنوية | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

شكل ٢٧-٢ ورقة العمل بعد الانتهاء من تسجيل الماكرو وقبل غلق المسجل

### *إيقاف المسجل*

انقر الزر **Stop Recording** Stop Recording في التبويب **Developer** داخل المجموعة **Code** أو انقر الزر الموجود في شريط المعلومات اسفل نافذة البرنامج لإيقاف تسجيل الماكرة والاستعداد لاختباره .

الآن اختبر الماكرو، اكتب ٨٠٠ في الخلية **C2** ثم أضغط مفتاح الإدخال. سيظهر فورا الرقم ٨٥٦ في الخلية **B4** كما يتضح من شكل ٢٧-٣

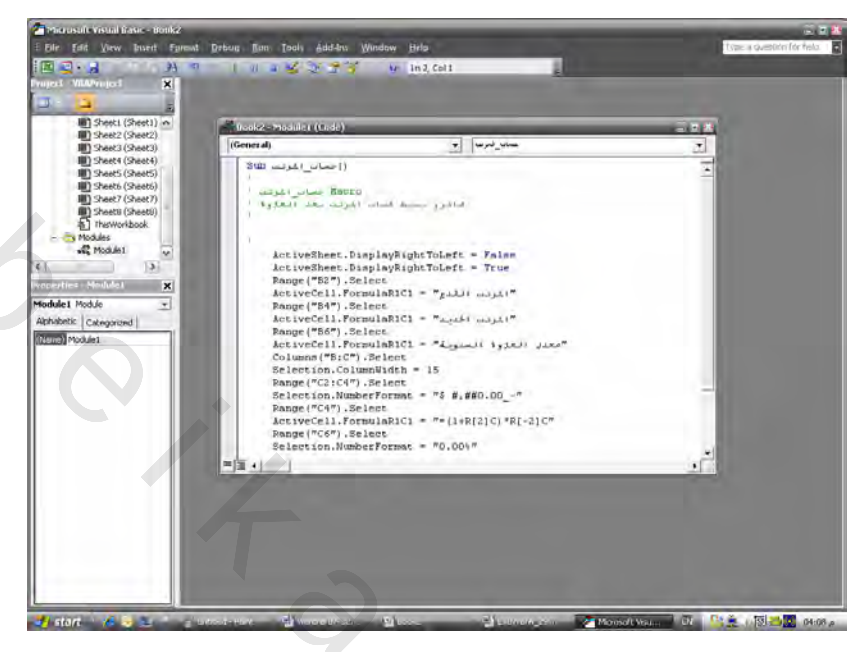



شكل ٢٧-٣ اختبار الماكرو بعد كتابة مرتب قدره ٨٠٠ جنيه

## فحص محتويات الماكرو

إذا كنت اخترت تخزين الماكرو الجديد فى "هذا المصنف" وهو الاختيار التلقائي لتخزين الماكرو فان الماكرو يُسجل داخل المصنف.

من التبويب **Developer** انقر الزر Macros سيظهر المربع الحواري **Macro** ليظهر اسماء وحدات الماكرو الموجودة في المصنف ، انقر اسم الماكرو المطلوب من قائمة أسماء الماكرو ثم انقر زر **Edit** "تحرير". ستحصل على تعليمات إجراء الماكرو المقابلة للحركات التى سجلتها كما فى شكل ٢٧-٤ لاحظ أن التعليمات تظهر داخل نافذة محرر **Visual Basic** لتستفيد من إمكانياته فى تعديل إجراء الماكرو.



شكل ٢٧-٤ أوامر Visual Basic المقابلة للماكرو

الأوامر الموجودة بشكل ٢٧-٤ عبارة عن برنامج صغير مكتوب بلغة **Visual Basic**. ليس من الضروري أن تفهم لغة **Visual Basic** لكي تتعامل مع الماكرو، إلا أن فهمك لها أفضل. تظهر التعليقات باللون الأخضر والكلمات الأساسية في الإجراء باللون الأزرق، وأي شئ آخر باللون الأسود. الكلمات الأساسية أو الـــ **Keywords** كلمات محجوزة بواسطة برنامج **Visual Basic** مثل الاختيارات الثابتة والأوامر. لاحظ أن التعليق الذي اخترته عند إنشاء الماكرو يظهر باللون الأخضر داخل الإجراء. يشتمل شكل ٢٧-٥ على محتويات الإجراء الذي تولي **Excel** كتابته بلغة **Visual Basic for Applivation** اغلق نافذة محرر **Visual Basic** للعودة إلى ورقة العمل .

```
Sub حساب_المرتب'
 Macro حساب_المرتب'
' ماكرو بسيط لحساب المرتب بعد العلاوة '

   ActiveSheet.DisplayRightToLeft = False
   ActiveSheet.DisplayRightToLeft = True
```

```
    Range("B2").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "المرتب القديم"
    Range("B4").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = " المرتب الجديد"
    Range("B6").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = " معدل العلاوة السنوية"
    Columns("B:C").Select
    Selection.ColumnWidth = 15
    Range("C2:C4").Select
    Selection.NumberFormat = "$ #,##0.00"-_
    Range("C4").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=(1+R[2]C)*R[-2]C"
    Range("C6").Select
    Selection.NumberFormat = "0.00%"
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "7%"
    Range("C2").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "800"
    Range("C3").Select
End Sub
```

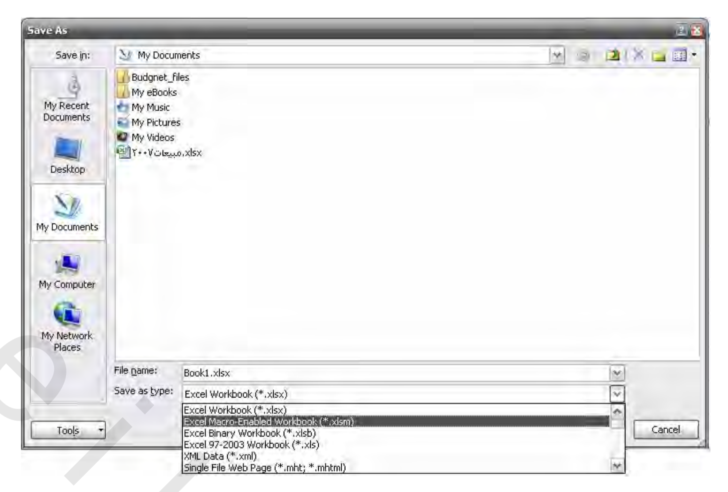
شكل ٢٧-٥ الاجراء "حساب_المرتب"

## حفظ مصنف يحتوي علي ماكرو

سبق أن أشرنا أنه قد تريد حفظ المصنف الذي يحتوي علي وحدات ماكرو بحيث يمكنك استخدام هذه الوحدات لتنفيذها في مصنفات أخري ، ولكن قد تواجه اختلاف في عملية الحفظ بين المصنف العادي الذي لايحتوي علي وحدات ماكرو والمصنف الذي يحتوي علي وحدات ماكرو ، لحفظ المستند الذي أنشانا به وحدات ماركو تابع الخطوات التالية :

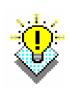
١. من شريط أدوات الوصول السريع انقر الزر . سيظهر مربع **Save As** الذي تعودت عليه ، من هذا المربع حدد اسم الملف في خانة **File Name**.

٢. من خانة **Save As Type** اختر **Excel Macro Enabled Workbook(*.xlsm)** ثم حدد المكان الذي تريد حفظ المستند فيه . شكل ٢٧-٦




شكل ٢٧-٦ مربع **Save As** لاختيار النوع الذي يدعم حفظ وحدات الماكرو

٣. بعد تحديد مكان واسم ونوع المصنف انقر زر **Save** سيتم حفظ المصنف .



إذا لم تنجح الخطوات السابقة لعمل وحفظ كتاب يحتوي علي ماكرو قم بفتح الكتاب **Ch27Macro.xlsm** من المجلد الخاص بهذا الفصل من قرص التمارين المرفق

## فتح مصنف يحتوي علي ماكرو

إذا قمت بإغلاق المصنف الذي نعمل عليه حالياً بعد حفظه واردت فتحه مرة أخري أو أي مصنف آخر يحتوي علي وحدات ماكرو ستظهر لك رسالة تحذرك من أن المستند يحتوي علي وحدات ماكرو وهل ترغب في تمكينها للعمل أم لا ، إذا كان الماكرو من إنشائك أنت اختر **Enable Macros** أما إذا لم تكن تعرف شيئاً عن وحدات الماكرو ولا عن من أنشأها اختر **Disable Macros** لأنها قد تحتوي علي بعض فيروسات قد تصيب جهازك أو ملفاتك بالعطل . شكل ٢٧-٧




شكل ٢٧–٧ رسالة تمكين أو تعطيل عمل وحدات الماكرو

## استدعاء الماكرو للتنفيذ

تابع الخطوات التالية لتشغيل الماكرو الذى أنشأته :

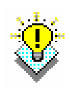
١. افتح الورقة أو انتقل إلى ورقة جديدة حيث ترغب فى تنفيذ الماكرو

٢. من التبويب **Develpoer** ومن المجموعة **Code** انقر زر . يظهر مربع **Macro** "ماكرو" كما فى شكل ٢٧–٨.




شكل ٢٧–٨ المربع الحوارى **Macro** "ماكرو"

٣. من قائمة أسماء الماكرو اختر الماكرو الذى ترغب فى تشغيله ثم انقر Run "تشغيل". تظهر نتيجة تنفيذ الماكرو أو الإجراء مثل الموجود فى شكل ٢٧-٣ وكل ماهو مطلوب منك إدخال المرتب القديم فى الخلية C2 ثم اضغط مفتاح الإدخال.



> إذا كنت خصصت مفاتيح مختصرة لتشغيل الماكرو، استخدم هذه المفاتيح بدلا من فتح مربع ماكرو واختيار أمر Run منه كما ستتعرف فيما بعد.

## تخصيص أمر أو مفتاح مختصر للماكرو

رغم أن تنفيذ الماكرو بواسطة أمر ماكرو كما شرحنا في البند السابق أمر فعال إلا أنك قد ترغب في المزيد من توفير الوقت والسرعة للحصول علي النتيجة الموجوة من الماكرو رغبة في المزيد من توفير الوقت. ربما تفضل تخصيص زر أمر أو مفتاح اختزال للماكرو بحيث يتم تنفيذ الماكرو بمجرد نقر زر الأمر بالفارة أو الضغط علي المفاتيح المختصرة من لوحة المفاتيح.

وفيما يلي نوضح كيفية تخصيص المفاتيح المختصرة والأزرار للماكرو .

***تخصيص أمر للـ "ماكرو"***

سنشرح فيما يلى تخصيص زر للماكرو ووضعه فى شريط أدوات الوصول السريع Quick Access.

لإضافة زر جديد إلى شريط الوصول السريع Quick Access toolbar وتخصيصه للماكرو "حساب_المرتب" اتبع الآتى :

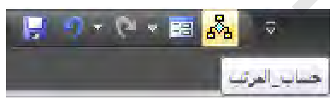
١. انقر زر Office تظهر قائمة Office. انقر زر Excel Option. يظهر المربع الحوارى Excel Options.
٢. نشط التبويب Customize.
٣. افتح قائمة Choose Commands From ومن القائمة المنسدلة اختر Macros تظهر قائمة بأسماء الماكرو الموجودة عندك كما فى شكل ٢٧-٩.




شكل ٢٧–٩ أسماء الماكرو الموجودة

٤. حدد اسم الماكرو المطلوب إضافة زر له وهو هنا "حساب_المرتب" ، ثم انقر زر **Add**. يتم إضافة أداة للماكرو "حساب_المرتب" ضمن مجموعة أدوات الوصول السريع **Quick Access Toolbar**. فى الناحية اليمنى من المربع.

٥. انقر زر **Ok** لإغلاق المربع الحوارى **Excel Options** والعودة لنافذة البرنامج تلاحظ إضافة الزر ضمن أدوات شريط **Quick Access** كما فى شكل ٢٧–١٠.



شكل ٢٧–١٠ زر الماكرو وقد تمت إضافته للشريط.الوصول السريع.

بنفس الطريقة أضف أزرار أو وحدات ماكرو أخرى إلى شريط الوصول السريع. وعندما تفتح البرنامج فى المرات القادمة ستجد الزر الجديد ضمن مجموعة أزرار شريط أدوات "الوصول السريع". يكفى أن تنقر فوق هذا الزر لتنفيذ الاجراء .

*تعيين (تخصيص) مفتاح مختصر للماكرو*

يمكن تعيين مفتاح مختصر للماكرو منذ البداية عند تسمية الماكرو من مربع **Record Macro** وذلك بتعيين المفاتيح من خانة **Shortcut Key** . أما إذا لم تعين مفاتيح مختصرة

عند إنشاء الماكرو وقمت بإنشائه فعلاً فيمكنك تعيين مفاتيح مختصرة للماكرو بعد إنشائه، وذلك بإتباع الآتى:

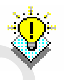
١. نشط التبويب **Developer** ومن المجموعة **Code** انقر زر **Macro** ، سيظهر المربع الحواري **Macro** يحتوي علي اسماء وحدات الماكرو الموجودة.

٢. انقر اسم الماكرو "حساب_المرتب" الذي تريد تخصيص مفاتيح اختصار له.

٣. انقر زر **Options** ، سيظهر المربع الحواري **Macro Options**. شكل ٢٧-١١ ، في خانة **Shortcut Key** اضغط المفتاح الذي تريد تخصيصه للماكرو ، ثم انقر **OK** لإغلاق المربعات الحوارية بعد تخصيص مفتاح اختصار للماكرو .




شكل ٢٧-١١ تخصيص مفتاح إختصار للماكرو



إذا قمت بوضع تركيبة للمفاتيح موجودة من قبل كقيمة افتراضية لإحد الأوامر سيسمح لك **Excel** باستخدامها، فمثلا إذا استخدمت **Ctrl+p** وهو التركيب المخصص لأمر الطباعة فى أى ماكرو آخر فإنه لا يمكنك بعد ذلك استخدام هذا التركيب لطباعة الملف الذى قمت بحفظ الماكرو بداخله. ويمكنك استخدام أمر الطباعة فى أى ملف آخر .

ننصحك عزيزى القارئ هنا عندما تقوم باختيار تركيبة من لوحة المفاتيح لماكرو معين أن تكون لها علاقة بعمل الماكرو الذى سوف تستخدمه فمثلا إذا أردت أن تنشئ ماكرو يقوم بحساب المرتب يمكنك اختيار التركيبة Ctrl+S وهى تعنى Salary "مرتب" فى هذه الحالة سيكون من السهل عليك استخدام هذه التركيبة بسهولة لأن حرف S يذكرك بكلمة Salary. على الرغم من أن Ctrl+S فى Excel تعنى إضافة "حفظ المصنف" إذا كنت لاتستخدم هذا الإجراء كثيراً يمكنك استخدام هذه التركيبة أما إذا كنت تستخدمه وبكثرة فيمكنك استخدام تركيبة أخري ذات دلالة تسهل عملك .

## تنفيذ الماكرو

تنفيذ الماكرو يعيد تنفيذ الخطوات التى اتبعناها أثناء تسجيل الماكرو بالترتيب الذى تمت به. ولأن الهدف من الماكرو هو تسهيل العمل واختصاره فإن استدعاء الماكرو للتنفيذ يتم بطرق سهلة تتناسب مع هذا الهدف. هذه الطرق هى

- إذا كنت خصصت زر للماكرو فى شريط أدوات الوصول السريع Quick Access، يكفى أن تنقر هذا الزر .
- إذا كنت خصصت مفتاح مختصر للماكرو، اضغط مفاتيح الاختصار من لوحة المفاتيح .
- اختر اسم الماكرو من مربع حوار Macro كما في شكل ٢٧–٨ السابق ثم انقر زر Run .

## التعامل مع رسائل الخطأ

عند تسجيل الماكرو، يتم تنفيذ الحركات والضربات التي سجلتها علي شكل جمل أو تعليمات لغة VBA، وعند تشغيله يتم تنفيذ هذه الجمل أو التعليمات بترتيب تسجيلها. هذا لا يمنع طبعًا من حدوث أخطاء. فمثلاً إذا سجلت ماكرو يتعامل مع ملف فإن الماكرو يبحث دائما عن الملف عند التنفيذ في المكان الذي حددته. فإذا حذفت الملف لأي سبب، ولم يجد الماكرو هذا الملف ساعة التنفيذ، سيحدث خطأ وسيظهر لك مربع حوار يشتمل

علي رسالة خطأ مثل الموجود في شكل ٢٧–١٢ .

Microsoft Visual Basic

Run-time error '5941':

The requested member of the collection does not exist.

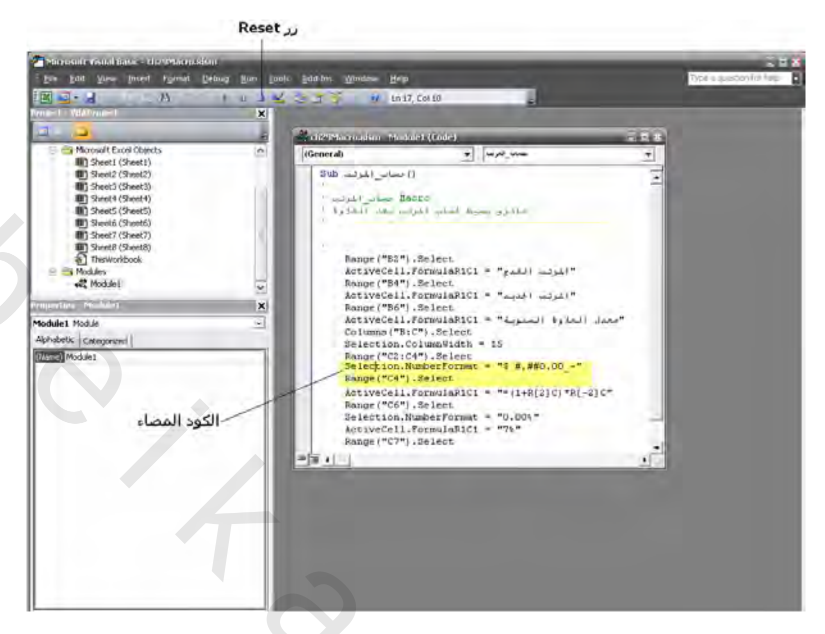
Continue | End | Debug | Help

شكل ٢٧–١٢ رسالة الخطأ التى تظهر عند حدوث أى خطأ فى تنفيذ الماكرو

في هذه الحالة قد ترغب في إصلاح الخطأ وتصحيح الماكر واستئناف تنفيذه ، وهذا يتطلب غالبا دراية بلغة **VBA** ومفرداها لتستطيع تصحيح تعليمات **VBA**، واستبدال الجملة الخطأ بجملة صحيحة.

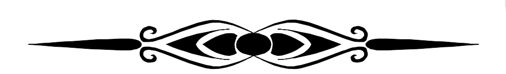
أما إذا لم تكن مهتما بتصحيح الخطأ نتيجة لنقص خبرتك في التعامل مع لغة **VBA** فإن أسهل طريق هو نقر زر **End** لإهاء تنفيذ الماكرو والعودة إلي المستند. ننصح في هذه الحالة بتفحص المستند جيدا، لأن الجمل التي سبقت الجملة الخطأ ربما تكون نفذت قبل حدوث الخطأ، ولابد من ملاحظة تأثيرها علي المستند.

إذا كنت مهتما بتصحيح الخطأ أو كانت لك خبرة بتعليمات **VBA** فيجب فتح محرر. **Visual Basic Editor (VBA)** في هذه الحالة انقر زر **Debug** من مربع رسالة الخطأ سيفتح **Excel** محرر **VBA**، وسيقوم بإضاءة السطر الذي حدث عنده الخطأ داخل كود **VBA** كما يتضح من شكل ٢٧–١٣.




شكل ٢٧-١٣ السطر الذى عنده الخطأ يقوم Excel بإضاءته

حتى الآن، مازال الماكرو ينفذ، لكنه مغلق قبل أن تستأنف التشغيل العادي يجب عمل **Reset** لمشروع الماكرو عن طريق نقر زر ◻ **Reset** الموجود في شريط محرر **VBA** القياسي أو اختيار أمر **Reset** من قائمة **Run** .






يوفر التكامل بين تطبيقات Office 2007 الوقت والجهد المتمثل فى إعادة كتابة البيانات إلى تحتاج إليها لتقوية مستنداتك وزيادة تأثيرها على من يطلع عليها.

إن إدراج تقرير مكتوب ببرنامج Word مع شريحة عرض فى ورقة عمل يقوى كل منهما الآخر، كما أن عمل ارتباط بينها يتسبب في تحديث ورقة العمل كلما تحدثت بيانات المصدر. وبنفس الطريقة نفهم أن جداول البيانات الموجودة في كل من Excel و Access يمكن أن تعمل في كليهما مع إضافة المزايا التي يتمتع بها أحدهما عن الآخر . بالانتهاء من هذا الفصل ستتعرف على :

- ضرورة التكامل بين برامج Office 2007
- نسخ بيانات Excel إلى مستند Word أو شريحة Power Point
- دمج بيانات Excel داخل مستند دمج بريدى.
- نسخ بيانات Word و PowerPoint إلى ورقة عمل Excel
- تبادل البيانات بين Excel و Access
- إنشاء الارتباط التشعبي للارتباط مع ملفات Office أو صفحة ويب

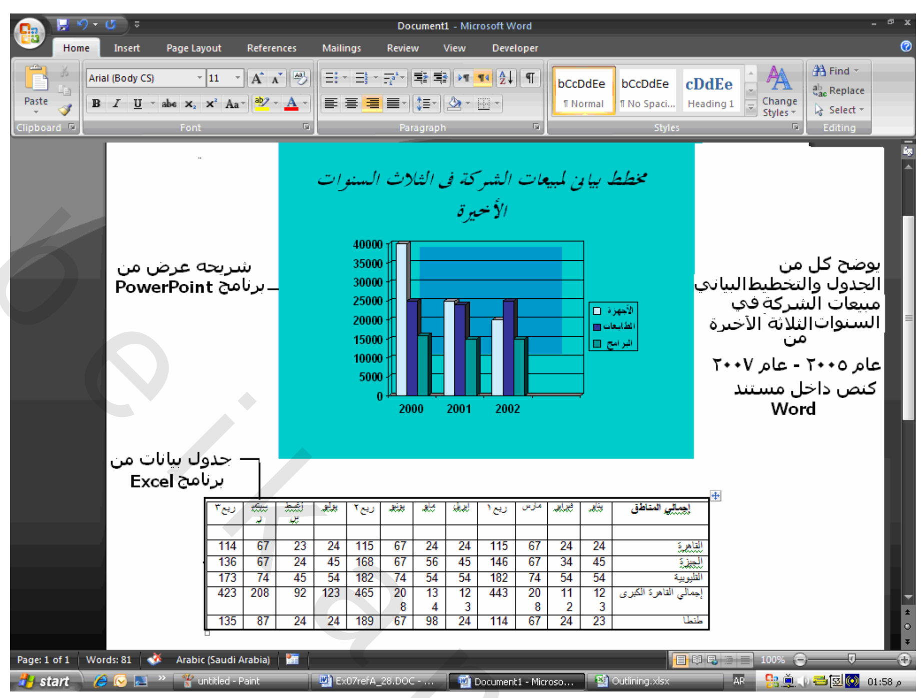
## ضرورة تكامل برامج Office 2007

واحدة من الأهداف التي وضعتها مايكروسوفت نصب عينيها عند تصميم حزمة برامج **Office** هي الاستفادة من جهد الآخرين ومشاركتهم أعمالهم. وكان من نتيجة ذلك أن أصبحت لغة **HTML** هي التنسيق الشائع بين جميع برامج **Office**.

أيضا، أصبح بإمكانك عن طريق استخدام واحد من الأوامر الشهيرة وهو أمر"إدراج" أو **Insert** وعن طريق استخدام الحافظة **Clipboard**، أمكنك إدراج بيانات من أي تطبيق من تطبيقات **Office** بسرعة وسهوله في ملف موجود لتطبيق آخر. مستفيداً من إمكانيات التطبيق الأصلي التي قد تتفوق علي إمكانيات التطبيق الذي تقوم بالإدراج أو النسخ فيه.

أنظر شكل ٢٨-١ يشتمل الشكل علي تقرير مكتوب ببرنامج **Word** يحتوي علي نطاق من خلايا **Excel** تم عمل ارتباط بينها وبين البيانات الأصلية الموجودة في **Excel**. بحيث يتم تحديثها كلما تحدثت بيانات المصدر. يشتمل الشكل أيضا علي شريحة عرض **PowerPoint** تم لصقها بالمستند لتربط التقرير بعرض **PowerPoint** ليشاهده من يقرأ هذا التقرير. لاشك أن ربط التقرير والعرض معاً يقوي كل منهما الآخر ويزيد من تأثيره علي من يطلع عليهما.

إذا أعجبك هذا الشكل، أو إذا كنت مهتما بالحصول علي مستند مثله، أو كان عملك يتطلب مشاركة بيانات برامج **Office** الأخرى تابع معنا هذا الفصل وستجد فيه متعة هائلة وفائدة عظيمة بإذن الله.




شكل ٢٨-١ إدراج جدول بيانات Excel وشريحة PowerPoint داخل مستند Word

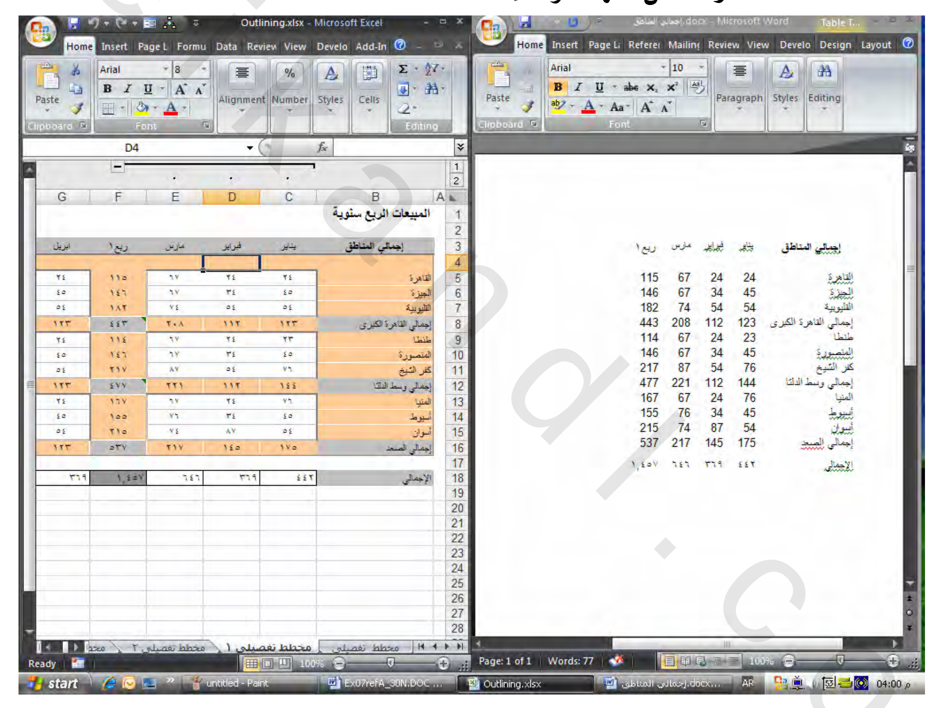
## نسخ بيانات Excel الى مستند Word

إذا كنت بحاجة لاستخدام بيانات رقمية سبق إدخالها في مستند Excel لإرفاقها بتقرير مكتوب بمستند Word، لا تحاول إعادة كتابتها مرة ثانية انسخ البيانات من Excel والصقها في مستند Word. لاشك أن ذلك يطمئنك الى أنك نسخت نفس البيانات ويوفر جهد إعادة إدخالها مرة ثانية.

استخدام جدول يحتوي علي بيانات رقمية بواسطة Excel، يسهل عليك الاستفادة من "أدوات Excel التي تسهل إجراء العمليات الحسابية. وتنسيق الأرقام أكثر بكثير مما يوفره برنامج Word للتعامل مع هذا الجدول. لهذا السبب لابد أن تنشئ الجداول الرقمية وتنسقها وتضيف إليها المعادلات المطلوبة باستخدام Excel قبل نسخها الى مستند Word. يوضح شكل ٢٨-٢ نافذتين متجاورتين لكل من برنامج Excel وبرنامج Word. عند نسخ بيانات Excel الى مستند Word فإنها تظهر بتنسيق الجدول

حيث تصبح خلايا ورقة العمل، كأنها خلايا داخل الجدول وتقابل نفس النطاق.من الخلايا المختارة من **Excel**. بعد نسخ بيانات **Excel** تصبح كأنها جدول أنشأته باستخدام **Word** ويمكنك تنسيقها والتعامل معها بجميع أدوات **Word** على أنها مستند **Word** عادي.

أيضا يمكنك نسخ التخطيطات البيانية التي تنشئها بواسطة **Excel** الى مستند **Word**. ( مثلاً لحاجتك إليها لدعم خطة مقدمة للبيع ). ومعروف أن إمكانيات **Excel** في إنشاء التخطيطات البيانية والتعامل معها تفوق إمكانيات **Word** .




شكل ٢٨-٢ إظهار المستند الأصلي والمستند الوجهة يساعد في فهم عملية النسخ

وفيما يلي سنوضح طريقتين لإضافة محتويات **Excel** الى مستند **Word**.

- نسخ محتويات **Excel** (نطاق من الخلايا أو تخطيط بياني) الى الحافظة ثم لصقها في مستند **Word** .
- إدراج مصنف بكامله أو إحدى أوراقه.

### *لصق بيانات* Excel

لاشك أن استخدام الحافظة هو أسهل طريقة لنسخ ولصق البيانات من برنامج الى آخر في جميع تطبيقات Office، خصوصا بعد التحسينات التي طرأت علي حافظة Officeحيث أصبحت تتسع لعدد ٢٤ عنصر.

لنسخ بيانات Excel الى مستند Word بحيث تظهر كما في شكل ٢٨-١ اتبع الآتي:

١. أبدأ تشغيل Excel ثم افتح المصنف Outlining.xlsx من مجلد الفصل الحالي وتأكد من تنشيط الورقة "مخطط تفصيلي" داخل المصنف ثم شغل Word وافتح مستندا جديدا.

٢. من ورقة عمل Excel اختر نطاق الخلايا التي تشتمل علي أسماء المناطق وبيانات البيع وهي الخلايا الواقعة في النطاق B3:F18 وهو المطلوب نسخه.

٣. من التبويب Home ومن المجموعة Clipboard انقر الزر Copy "نسخ" أو اضغط مفتاحي Ctrl+C.

٤. انتقل إلى Word، ثم انقل نقطة الإدراج إلى حيث تريد نسخ بيانات Excel داخل المستند.

٥. من التبويب Home ومن المجموعة Clipboard انقر الزر Paste "لصق" أو اضغط مفتاحي Ctrl+V. ستظهر بيانات Excel علي شكل جدول كما في شكل ٢٨-١.



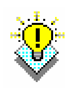
إذا لم تظهر الخطوط الشبكية Gridline داخل الجدول في Word، انقر الزر Table Grid الموجود في المجموعة Table Styles داخل التبويب Design الخاص بالجدول المدرج في Word ، حيث انه بمجرد لصق الجدول في Word ستلاحظ ظهور تبويبن جديدين في الشريط خاصين بالجدول المدرج .



٦. إذا كان نطاق الخلايا الموجود في **Excel** والذي تريد لصقه في **Word** يحتوي علي خلايا بها معادلات يفضل تحويل هذه المعادلات إلي قيم قبـــل نـــسخها إلي **Word** ويتم ذلك عن طريق اختيار الخلايا المحتوية علي معـــادلات ثم اضـــغط **Ctrl+C** لنسخها ، ثم عند اللصق نشط التبويب **Home** ومن قائمة الـــزر **Paste** اختـــر الأمر **Paste Values** لنسخ القيم أو نواتج هذه المعادلات .

### *إدراج ملف* Excel

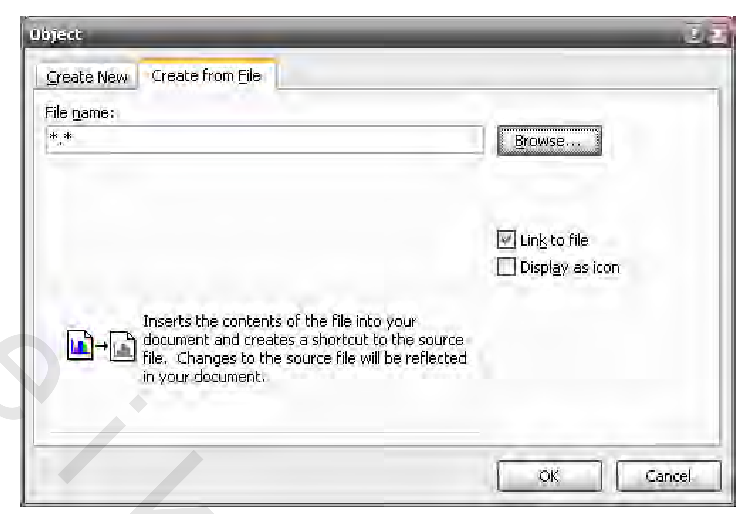
في أحيان كثيرة، خصوصا حالات التقارير الطويلة التي تكتبها ببرنامج **Word** تزداد الحاجة للصق المصنف كله أو ورقة العمل بكاملها داخل مستند **Word**. هذه الطريقة توفر عليك الوقت الذي تنفقه في اختيار مقاطع صغيرة من ورقة العمل علي أكثر من مرة، ثم لصقهم من **Excel** الى **Word** كل مقطع أو جزء علي حده. وتجنبك احتمال نسيان مقطع أو لصق مقطع في غير مكانه في مستند **Word**.



عند إدراج كتاب أو ورقة عمل كاملة، سيتم لصق الجزء الذي يشتمل علي بيانات فقط من ورقة العمل، حيث من الصعب رؤية العدد الهائل من الأعمدة وآلاف الصفوف في مستند **Word**.

لإدراج ملف يحتوي علي مصنف **Excel** اتبع الآتي :

١. افتح برنامج **Word** وانقل نقطة الإدراج إلى حيث تريد إدراج المصنف .
٢. نشط التبويب **Insert** ومن المجموعة **Text** انقر قائمة **Object** ومـــن القائمـــة المنسدلة اختر **Object** سيظهر مربع حوار **Object** ، قـــم بتنـــشيط التبويـــب **Create From File** (شكل ٢٨-٣).

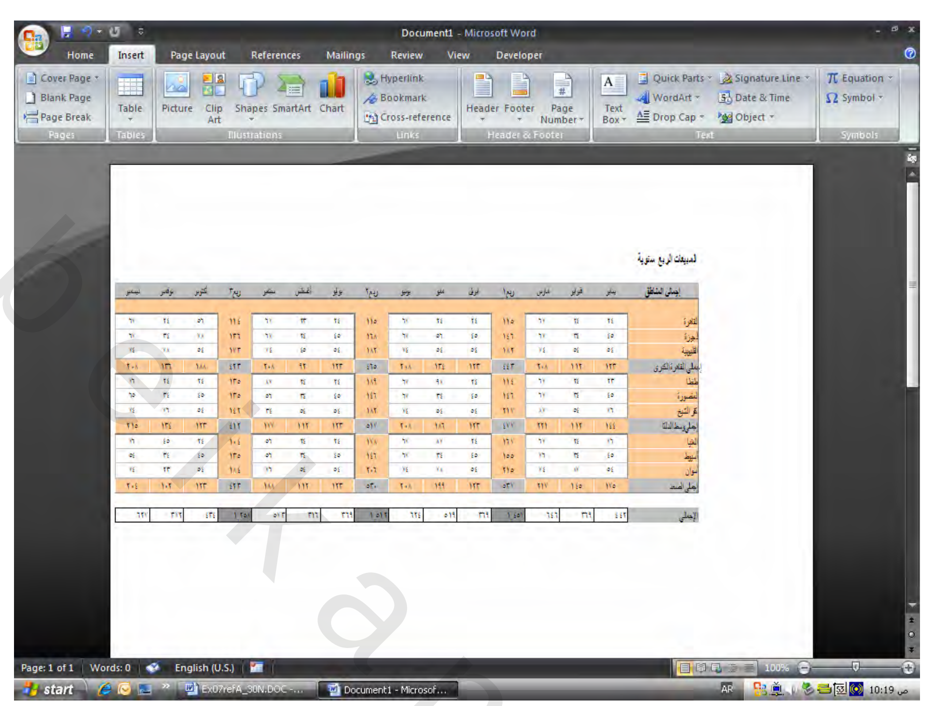



شكل ٢٨-٣ التبويب **Create From File** داخل المربع **Object**

٣. من هذا التبويب حدد نوع الملفات (*.* **ALL Files**) وتأكد من تنشيط مربع الاختيار **Link to file** حتي يتم تعديل البيانات في **Word** بمجرد تعديلها في **Excel** .

٤. انقر زر **Browes** سيظهر المربع الحواري **Browes** من قائمة المجلدات والملفات وباستخدام خانة **Look in** "بحث في" ابحث أو حدد اسم الكتاب الذي تنوي إدراجه . انقر نقراً مزدوجاً الملف المطلوب، أو اختر الملف ثم انقر زر **Insert** "إدراج". ثم انقر **OK** لإغلاق المربع الحواري **Object** .

٥. ستظهر بيانات المصنف المختار في صفحة **Word** كما في شكل ٢٨-٤




شكل ٢٨–٤ البيانات بعد إدراجها في Word

ستبقي علاقة الارتباط قائمة بين ملف المصدر ومستند **Word** طالما أن كل من الملفين بقي في مكانه علي القرص الصلب وبنفس الاسم المختار لهما الآن .

تستطيع بالنقر المزدوج علي البيانات في **Word** فتح برنامج **Excel** وتعديل البيانات التي تريدها وستلاحظ فوراً تغيير البيانات الموجودة في **Word** بمجرد تغيير البيانات في نافذة **Excel** .

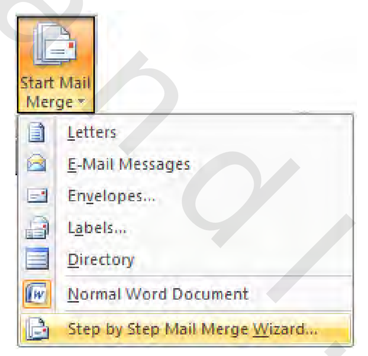
## دمج بيانات Excel داخل مستند دمج بريدي

مستند الدمج البريدي **Mail Merge** واحد من المهام التي يوفرها برنامج **Word** والمقصود بالدمج البريدي في **Word**.(راجع كتابنا **المرجع الأساسي لمستخدمي Word 2007**) دمج بيانات موجودة داخل مستند / رسالة مثلاً مع جدول بيانات يشتمل علي البيانات التي ستدرج بالمستند الرئيسي (الرسالة). فمثلاً . في نموذج الخطابات يتم إدراج أكواد معينة لتخبر **Word** عن مكان إدراج أسماء المستقبلين

للخطابات. عندما يتحدد دمج المستند مع البيانات الموجودة في الجدول يذهب **Word** إلى قاعدة البيانات أو الجدول ويستخرج من الحقول ( أو الأعمدة في حالة **Excel** ) البيانات المطلوبة مثل اسم العميل ورقم هاتفه وعنوانه. ويتم إدراج البيانات المطلوبة هذه داخل نص الخطاب ثم تستخرج نماذج الخطابات ويمكن استخدام قاعدة البيانات أو قائمة البيانات من **Excel** كمصدر نماذج الخطابات التي سترسل بواسطة **Word**. وقد سبق أن شرحت كيفية بناء قواعد البيانات أو قوائم البيانات في فصول سابقة .

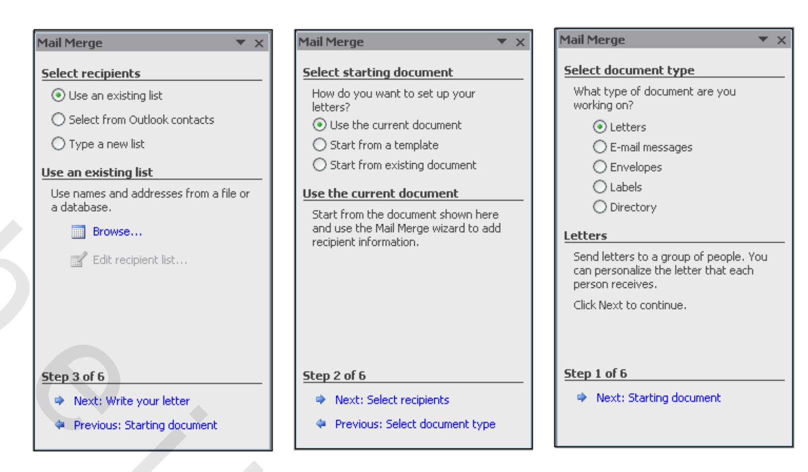
وفيما يلي نوضح الخطوات المطلوبة لدمج حقول قاعدة البيانات مع مستند **Word** .

١. افتح برنامج **Word** من المجموعة **Start Mail Merge** داخل التبويب **Mailing** انقر قائمة **Start Mail Merge** ومن القائمة التابعة اختر الأمر **Step by Step Mail Merge Wizard** شكل ٢٨–٥ .




شكل ٢٨–٥ قائمة دمج المراسلات

٢. ستظهر أول نافذة من المعالج فى الجانب الأيسر من الشاشة التى أمامك كما فى شكل ٢٨–٦.

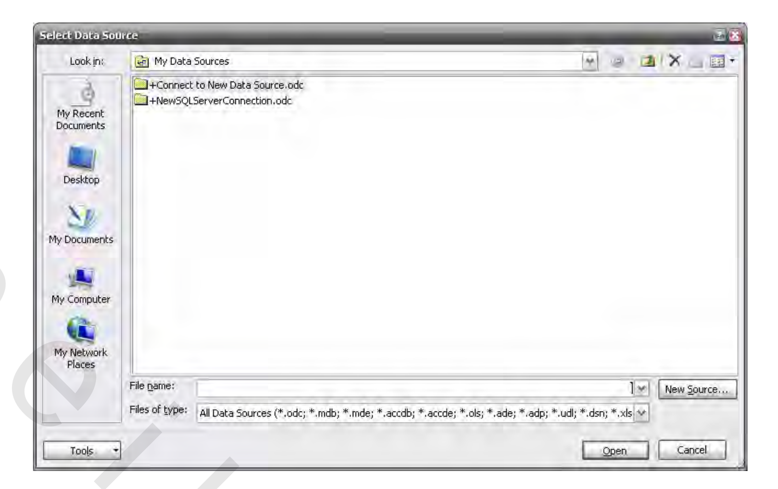



شكل ٢٨-٦ نتيجة الخطوات الثلاثة الأولي من شاشات معالج دمج المراسلات

٣. من خطوة رقم ١ في المعالج وتحت خانة **Select Document Type** "تحديد نوع المستند" اختر **Letters** "رسائل" ثم اذهب إلى أسفل نافذة المعالج ثم انقر على زر **Next** "التالى" للإنتقال إلى الخطوة التالية من شاشات المعالج

٤. من الخطوة رقم ٢ حدد الخيار **Use the current document** "استخدام المستند الحالى" من خانة **Select starting document** "تحديد مستند البداية". ثم انقر على زر **Next** "التالى" للإنتقال إلى الخطوة الثالثة وفيها نقوم بتحديد مصدر البيانات .

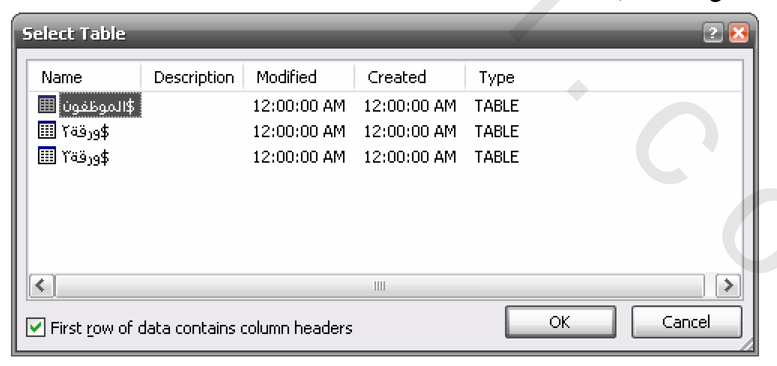
٥. في الخطوة رقم ٣ انقر على زر **Browes** "استعراض" من نافذة المعالج. يظهر المربع الحوارى **Select data source** "تحديد مصدر البيانات" كما في شكل ٢٨-٧.




شكل ٢٨–٧ اختيار مصدر البيانات

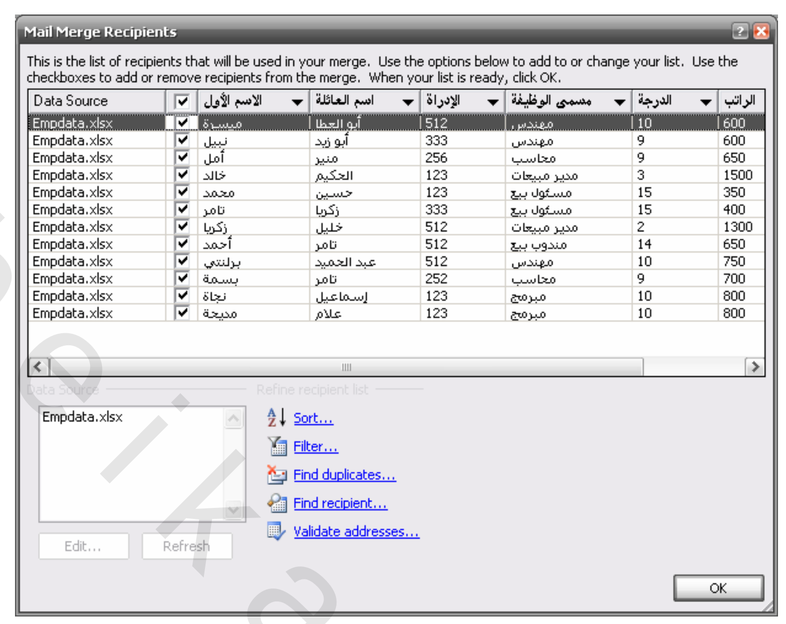
٦. ابحث عن المجلد والملف الذي يحتوى على الورقة المطلوبة وعندما تجد الملف انقره نقرا مزدوجاً. الملف المطلوب هنا هو **Empdata.xlsx** من مجلد الفصل الحالي ثم انقر زر **Open**. سيظهر المربع الحوارى **Select Table** "تحديد جدول" حيث يطالبك بتحديد اسم الورقة المطلوبة اعتبارها مصدر للبيانات .

٧. اختر اسم الورقة في مربع **Select Table** "تحديد جدول" ثم انقر **OK** (أنظر شكل ٢٨–٨).




شكل ٢٨–٨ تحديد اسم النطاق أو اختياره

تظهر نافذة بها مستلموا الرسالة كما فى شكل ٢٨–٩.




| Data Source | ✔ | الاسم الأول | اسم العائلة | الإدراة | مسمى الوظيفة | الدرجة | الراتب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Empdata.xlsx | ✔ | ميسرة | أبو العطا | 512 | مهندس | 10 | 600 |
| Empdata.xlsx | ✔ | نبيل | أبو زيد | 333 | مهندس | 9 | 600 |
| Empdata.xlsx | ✔ | أمل | منير | 256 | محاسب | 9 | 650 |
| Empdata.xlsx | ✔ | خالد | الحكيم | 123 | مدير مبيعات | 3 | 1500 |
| Empdata.xlsx | ✔ | محمد | حسين | 123 | مسئول بيع | 15 | 350 |
| Empdata.xlsx | ✔ | تامر | زكريا | 333 | مسئول بيع | 15 | 400 |
| Empdata.xlsx | ✔ | زكريا | خليل | 512 | مدير مبيعات | 2 | 1300 |
| Empdata.xlsx | ✔ | أحمد | تامر | 512 | مندوب بيع | 14 | 650 |
| Empdata.xlsx | ✔ | برلنتي | عبد الحميد | 512 | مهندس | 10 | 750 |
| Empdata.xlsx | ✔ | بسمة | تامر | 252 | محاسب | 9 | 700 |
| Empdata.xlsx | ✔ | نجاة | إسماعيل | 123 | مبرمج | 10 | 800 |
| Empdata.xlsx | ✔ | مديحة | علام | 123 | مبرمج | 10 | 800 |

شكل ٢٨-٩ تحديد مستلموا الرسالة

لإكمال العمل أبدأ كتابة الخطاب مستخدماً المهارات التي تعرفها لإدراج نائب للحقول ثم دمج المستند واختيار مصدر البيانات .

ولأن هذا الموضوع يخرج عن خطة هذا الكتاب فيمكنك مراجعة كتابنا "**المرجع الأساسي لمستخدمي Word 2007**" إذا لم يسعفك الشرح الوارد هنا .

## نسخ بيانات Excel إلى شريحة عرض PowerPoint

تشتمل عروض **PowerPoint** في الغالب علي بيانات علي شكل جداول وتخطيطات بيانية. وتعتبر التخطيطات من أجمل الأشكال وأسهلها في عرض الأرقام وتفهمها، ولأن **PowerPoint** يظهر الصور أفضل من غيره، فإن إضافة الصور للتخطيطات البيانية تعتبر ميزة عالية.

وإذا كانت لك خبرة بالتعامل مع **PowerPoint** ستعرف أنه يستطيع إظهار الأرقام علي شكل جداول وتخطيطات مثل جداول وتخطيطات **Excel** .

ولما كان **Excel** أكثر كفاءة في إعداد الجداول وإجراء المعادلات اللازمة وبالتالي

استخراج التخطيطات المناسبة فإنك ستوافقني علي أن إعداد التخطيطات في Excel ثم نسخها الى شريحة PowerPoint عملية ضرورية وهامة، خصوصاً أن إمكانيات Excel في إعداد قوائم البيانات والجداول وقدرته علي استخراج تخطيطات رائعة أفضل بكثير من إمكانيات PowerPoint.

***استخدام نطاق من Excel في عرض PowerPoint***

إذا كنت تستخدم Excel أساساً للبيانات والقوائم والإحصائيات المالية التي تخصك، فلاشك أن استخدام مفاهيم النسخ والقص واللصق أو مفهوم نسخ الكائنات وتضمينها ( OLE ) لنسخ بيانات Excel في عرض PowerPoint يوفر عليك وقتك بالإضافة الى مخاطر الوقوع في خطأ إعادة الكتابة .

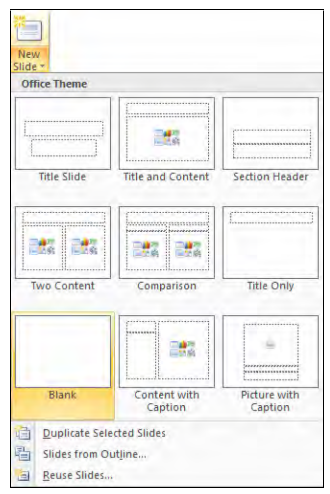
إذن من المناسب أن تقوم بنسخ بيانات Excel ولصقها في عرض PowerPoint مع ربطها أو بدون ربطها بالبيانات الأصلية. إذا اخترت نسخ البيانات مع ربطها فان بيانات عرض PowerPoint ستتحدث كلما حدثت بيانات ورقة عمل Excel.

للصق نطاق من ورقة بيانات Excel في عرض PowerPoint بدون إنشاء رابط بين البيانات الأصلية في Excel والبيانات المنسوخة الى عرض PowerPoint إبدأ تشغيل كل من Excel و PowerPoint ثم اتبع الآتي :

١. في برنامج Excel افتح ورقة العمل التي تحتوي علي نطاق البيانات الذي تنوي لصقه في عرض PowerPoint ثم اختر النطاق المطلوب.

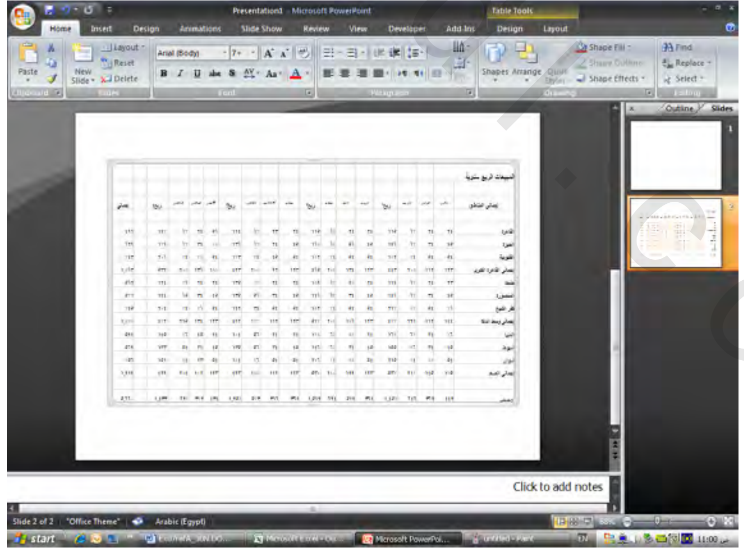
٢. نشط التبويب Home ومن مجموعة Clipboard انقر زر Copy "نسخ" أو اضغط مفتاح Ctrl +C من لوحة المفاتيح.

٣. بدل إلى برنامج PowerPoint ثم اذهب الى العرض الذي تريد لصق النطاق به، تأكد من اختيار العرض Normal ثم قم بإدراج شريحة جديدة خالية عن طريق النقر علي الزر New Slide في المجموعة Slides داخل التبويب Home ومن القائمة التي تظهر اختر Blank شكل ٢٨-١٠.

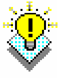



شكل ٢٨–١٠ إدراج شريحة خالية في عرض Power Point

٤. من نافذة PowerPoint نشط التبويب Home ومن المجموعة Clipboard انقر زر Paste أو اضغط مفتاح Ctrl+V ، سيظهر النطاق داخل عرض Power Point كجدول، ويمكن تحريكه أو إعادة تحجيمه من داخل Power Point شكل ٢٨–١١ .

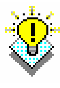


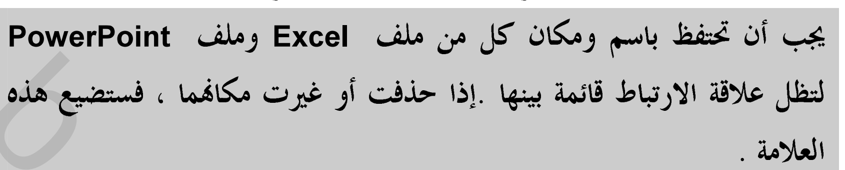

شكل ٢٨–١١ نطاق البيانات بعد لصقه في شريحة PowerPoint



لمعرفة المزيد عن **PowerPoint** راجع كتابنا المرجع الأساسي لمستخدمي **PowerPoint 2007**

ولنسخ البيانات الى **PowerPoint** مع ربطها بملف المصدر اتبع الآتي





يجب أن تحتفظ باسم ومكان كل من ملف **Excel** وملف **PowerPoint** لتظل علاقة الارتباط قائمة بينها .إذا حذفت أو غيرت مكانهما ، فستضيع هذه العلامة .

١. اتبع الخطوات من ١–٣ لنسخ بيانات **Excel** وفتح شريحة **Power Point**.
٢. من نافذة **PowerPoint** نشط التبويب **Home** ومن مجموعة **Clipboard** افتح قائمة **Paste** ثم اختر أمر **Paste Special** "لصق خاص". سيظهر مربع **Paste Special** "لصق خاص".
٣. من مربع حوار **Paste Special** نشط الاختيار **Paste Link** "لصق الارتباط" كما في شكل ٢٨–١٢.
٤. اختر **Microsoft Office Excelsheet Object** "كائن ورقة عمل **Excel**"من مربع **As** "بصيغة" ثم انقر **OK**.




شكل ٢٨–١٢ نسخ البيانات مع ربطها بملف المصدر

## لصق أو ربط تخطيط Excel في شريحة عرض Power Point

بالإضافة الى لصق بيانات Excel داخل شريحة عرض PowerPoint مباشرة، يمكن إدراج التخطيطات التي تنشئها في Excel بداخل شرائح عرض Power Point وستجد أن التعامل مع التخطيطات المدرجة من Excel في Power Point أسهل من التعامل مع نطاقات البيانات كما يوفر لك Power Point كافة الأدوات تقريباً الموجودة في Excel للتعامل مع التخطيطات . يتم نسخ التخطيط ولصقه في شريحة العرض بإتباع نفس الخطوات التي شرحناها لنسخ بيانات Excel ، ولصقها داخل شريحة العرض .

إذا أردت ربط بيانات Excel التي أنشأت التخطيط بالتخطيط الذي لصقته في شريحة العرض أستخدم أمر Paste Special "لصق خاص" عند لصق التخطيط . ثم نشط الخيار Paste Link "لصق الارتباط" من مربع حوار Paste Special "لصق خاص" في هذه الحالة سيتحدث التخطيط الموجود في PowerPoint كلما غيرت بيانات Excel .

## نسخ بيانات Word وPowerPoint الى ورقة عمل Excel

علي الجانب الآخر حتى يتم التوافق التام بين تطبيقات Office، لا يتوقف الأمر عند نسخ بيانات Excel الى كل من Word و PowerPoint. بل إن العكس صحيح أيضا. فيمكن أيضا نسخ بيانات كل من Word و Power Point الى Excel. ومن الأمثلة علي الحالات التي تحتاج فيها لهذا الإجراء مايلي:

- إذا كانت البيانات موجودة أو أنشئت من الأول بواسطة ورقة بيانات Power Point فمن المناسب نسخها إلى Excel بدلاً من إعادة كتابتها وإجراء العمليات الحسابية عليها.
- إذا كان Word يشتمل علي قائمة بيانات حساسة أو سرية، يمكنك إحضارها الى Excel للاستفادة من مزايا الفرز والتصفية التي يتيحها Excel ولا توجد في Word لأن هذه الإمكانيات أسهل وأقوي فى Excel منها في Word.

- من الأفضل أن تستخدم نفس الرسم أو الصورة التي سبق إنشائها أو إدراجها في أحد البرنامجين وذلك بنسخها في Excel.

وفيما يلي نوضح كيف يمكن استخدام بيانات Word أو Power Point داخل ورقة عمل Excel.

***استخدام بيانات Word أو شريحة عرض PowerPoint في Excel***

البيانات التي يمكنك نسخها من Word الى Excel يمكن أن تكون عبارة فقرة أو نص عادي أو عبارة عن جدول. والبيانات التي يمكنك نسخها من PowerPoint إلي Excel يمكن أن تكون شريحة عرض .

ومن الطبيعي أن تكون جداول البيانات أكثر مناسبة لوضعها في ورقة عمل Excel لأن البيانات تكون علي شكل خلايا يسهل وضعها في Excel. البيانات النصية العادية المكتوبة علي شكل فقرات يمكن أيضا وضعها في ورقة عمل Excel إذا كانت عبارة عن جمل قصيرة أو عناوين تحت بعضها، فإذا كان تنسيق ورقة العمل في Excel يعمل بمفهوم طي النص Word Wrapping فان البيانات ستظهر داخل الخلية علي أكثر من سطر، إلا أن الجمل الطويلة ستسبب مشكلة عند وضعها في ورقة العمل .

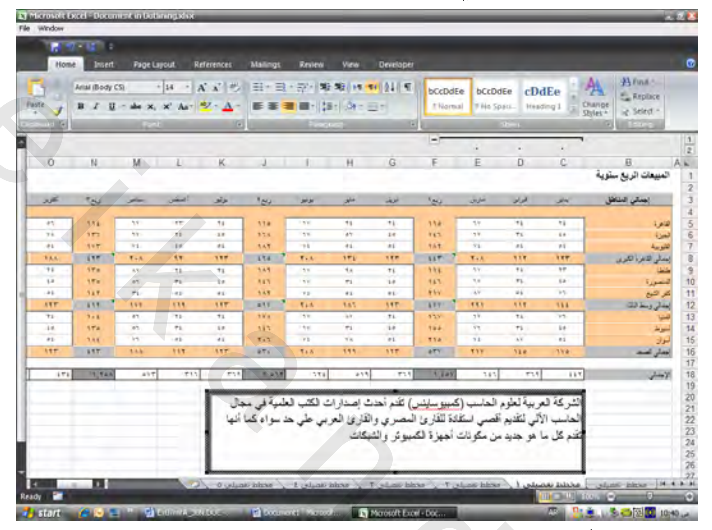
إذا أدرجت فقرة نصية ككائن داخل ورقة العمل ، ستظهر كأهٔا مربع نص ويمكن إضافة محتويات Word ( سواء كانت فقرة أو جدول ) إلى ورقة عمل Excel بطريقتين :

*الأولي*: باستخدام مفهوم النسخ واللصق عن طريق الحافظة مع مراعاة أن تنقر الخلية التي سيبدأ عندها لصق محتويات الحافظة داخل ورقة العمل .

*الثانية*: إدراج كائن Word وفي هذه الحالة تقوم بكتابة النص داخل الكائن بعد إدراجه كما تري في شكل ٢٨-١٣.

لإدراج نص ككائن فى ورقة عمل Excel نشط التبويب Insert ومن مجموعة Text انقر زر Object سيظهر مربع حوار Object "كائن" اختر Microsoft Word Document من قائمة Object Type "نوع الكائن" ثم انقر OK.

في هذه الحالة ستوضع البيانات داخل نافذة **Excel** في مربع نص تستطيع تحديد مكان ظهوره وتستطيع كتابة النص الذي تريده بداخله كما تستطيع إعطاءه لمسات التنسيقات المختلفة . مثل الموجودة في شكل ٢٨–١٣. وتستخدم نفس المفاهيم لإضافة محتويات شريحة **PowerPoint** إلي ورقة عمل **Excel** .



شكل ٢٨–١٣ إدراج كائن **Word** داخل مستند **Excel**

## تبادل البيانات بين Access و Excel

الهدف الأساسي من تطوير **Excel** ليس معالجة البيانات أو قواعد البيانات. وإنما الهدف الأساسي هو معالجة جداول البيانات الحسابية وتنفيذ المعادلات عليها واستخراج تخطيطات بيانية من بياناتها، ورغم أن **Excel** وسيلة مفيدة في تحليل البيانات وتجميعها واستخراج النتائج. كما أنه يستخدم بسهولة لأداء كثير من وظائف قواعد البيانات المشهورة مثل فرز البيانات وتصفيتها والاستفسار عنها. رغم كل ذلك قد تكون قمت بإنشاء قاعدة بيانات خاصة بشركتك تحتوي علي آلاف السجلات وتريد استخدام إمكانات **Excel** الهائلة به في التعامل مع البيانات وترتيبها فأنت بحاجة لمعرفة كيفية تبادل البيانات بين **Excel** و **Access** خصوصاً مع التطور الهائل الذي أضيف إلي **Excel** ليستوعب قدر هائل من البيانات كما يوجد في **Access** .

### *متى تستخدم Access بدلا من Excel*

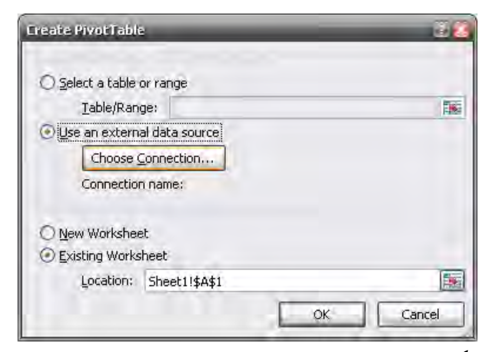
هذه هي أكبر اسباب تدعوك لتفضيل استخدام **Access** عن **Excel** :

- لا يسمح **Excel** بربط الجدول وإنشاء علاقات بينها لتجنب تكرار البيانات أما **Access** فأنها تقوم بذلك .
- عندما يحتاج أكثر من شخص التعامل مع نفس البيانات أو تعديلها. لتستفيد من إمكانيات **Access** المتقدمة في إعداد نماذج إدخال البيانات الجذابة والتي تتحكم في المدخلات وتتولي تصحيحها.
- إذا زاد حجم ورقة العمل عن حجم ذاكرة الحاسب وبالتالى يصعب عليك تحميلها كلها في الذاكرة .
- عندما تحتاج لتقارير متقدمة تحتوي علي بيانات منظمة .

### *إنشاء جدول محوري من بيانات جداول أو استعلامات Access*

لعلك أدركت من الشرح الذي تقدم أن تبادل البيانات بين **Excel** و **Access** من الأشياء الهامة في تبادل البيانات بين تطبيقات **Office 2007** ولنأخذ مثالاً هنا وهو عرض البيانات الموجودة في أحد جداول أو استعلامات أي قاعدة بيانات في جدول محوري في **Excel** وتستطيع تطبيق التنسيقات وعوامل التصفية والفرز التي شرحناها في الفصول المتقدمة عن الجداول المحورية من هذا الكتاب . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

١. افتح برنامج **Excel** ثم قم بفتح مصنف جديد .
٢. من التبويب **Insert** انقر الزر **Pivot Table** ومن القائمة المنسدلة اختر **Pivot Table** سيظهر المربع الحواري **Create Pivot Table** ، من هذا المربع نشط الخيار **Use an External Data Source** ، ثم انقر زر **Choose Connection** شكل ٢٨-١٤.

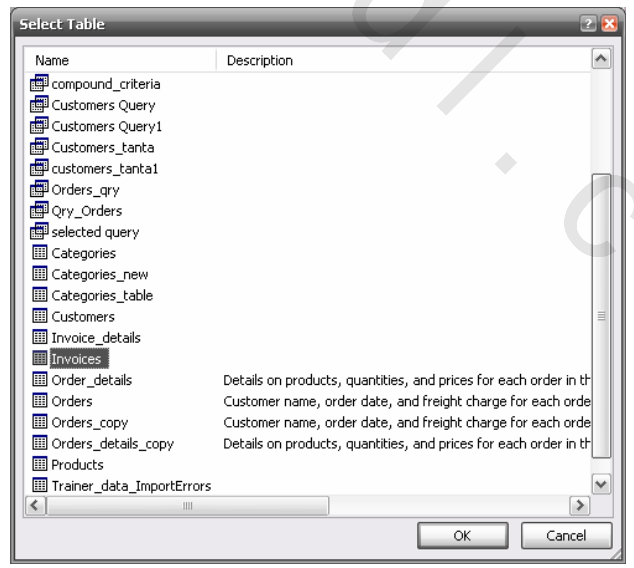



شكل ٢٨-١٤ المربع الحواري Create Pivot Table

٣. سيظهر المربع الحواري **Existing Connections** ، اتقــر الــزر **Browes for More** لعرض المزيد من ملفات قواعد البيانات لتختار منها قاعدة البيانات الخاصــة بك.

٤. قم بالتنقل بين المجلدات لتصل إلي مكان واسم قاعدة بياناتك ثم انقر زر **Open** .

٥. سيظهر المربع الحواري **Select Table** والذي يعرض عناصر قاعدة بياناتــك مــن جداول أو استعلامات ، قم بتحديد الجدول أو الاستعلام الذي تريد إدراج بياناتــه . شكل ٢٨-١٥




شكل ٢٨-١٥ المربع الحواري Select Table

٦. بعد تحديد الجدول أو الاستعلام انقر **OK** ثم انقر **OK** مرة أخـــري لإغـــلاق المربـــع الحواري **Create Pivot Table** .

٧. سيغلق المربع الحواري ، قم بتحديد الحقول التي تريد عرضها في الجـــدول المحـــوري واماكن عرض هذه الحقول في الجدول كما تعلمت من الفصول السابقة عن الجداول المحورية لتظهر البيانات أمامك ، كما يمكنك تغيير أماكن وأسماء الحقول التي ستعرضها في الجدول المحوري تبعاً لاحتياجاتك .(راجع الفصل الثاني والعشرون من هذا الكتاب لمزيد من المعلومات عن الجداول المحورية)

ولعل من مميزات هذه الطريقة أن البيانات لم يتم نسخها إلي **Excel** فقط ولكن أيضاً استطعت عرضها من خلال **Excel** في الصورة التي تناسب احتياجك .واستفدت من إمكانات **Excel** في عرض البيانات داخل جداول محورية .

## استخدام الارتباطات التشعبية للارتباط مع ملفات Office 2007 أو إلي صفحة ويب

أفضل طريقة لتحقيق التكامل بين تطبيقات **Office 2007** هي استخدام الارتباطات التشعبية **( Hyperlinks )**

والارتباطات التشعبية عبارة عن نص أو اسم أو صورة صغيرة ترتبط بملف آخر مثل صفحة **Web** موجودة علي الإنترنت أو الإنترانيت الخاصة بمؤسستك. أو ملفات برامج **Office** المختلفة مثل **Word**، **Excel**، **PowerPoint**، فمثلاً يمكنك فتح ورقة عمل **Excel** من داخل مستند **Word**، أو فتح مستند **Word** وشريحة عرض **PowerPoint** ويمكنك وضع أي عدد من الارتباطات التشعبية داخل المستند الواحد.

وفيما يلي بعض الحالات التي يمكنك الاسترشاد بها لاستخدام الارتباطات التشعبية مع **Office 2007**.

- إنشاء ارتباط تشعبي داخل شريحة عرض ( **Power Point Slide**)، ترتبط بورقة

عمل **Excel**، فإذا احتجت لعرض أو إظهار البيانات الأصلية التي تدعم شريحة العرض التي استخدمتها للحصول علي التخطيط الموجود في شريحة العرض، أو إذا سألك أحد الحاضرين في المحاضرة أو الاجتماع الذي تقدم فيه عرضك، فيكفي أن تنقر الارتباط التشعبي الموجود بالشريحة لفتح ورقة العمل والاطلاع علي بياناها بسرعة، ولاشك أن هذا يوفر عليك هذه البيانات داخل الشريحة نفسها ، والتي قد لا تتسع لها.

- إذا أردت إرسال مذكرة تشير الى قاعدة بيانات موجودة في **Excel** ضع ارتباط تشعبي بالمذكرة واربطه بورقة العمل التي تشتمل علي قاعدة البيانات . بدلا من ذكر موقع قاعدة البيانات علي القرص .
- إذا أردت توفير المساحة التي يشغلها التخطيط البياني داخل ورقة العمل وفي نفس الوقت تستطيع الإطلاع عليها عندما تحتاج لذلك انسخ بيانات التخطيط الى مصنف آخر ثم أنشئ ارتباط تشعبي في المصنف الأصلي يشير الى التخطيط، عندما تريد الإطلاع علي التخطيط، يكفي أن تنقر الارتباط التشعبي. ويمكن توفير المساحة التي كان سيشغلها داخل ورقة العمل.
- إذا احتجت لإظهار جدول البيانات الموجود في برنامج **Access** والذي تم استخراج تخطيط في **Excel** منه يمكنك إدراج ارتباط تشعبي يشير إلي جدول بيانات **Access** .

## إنشاء الارتباط التشعبي

الخطوات التي تتبعها لإنشاء ارتباط تشعبي واحده في كل من **Word**، **Excel**، **PowerPoint** ، لإنشاء ارتباط تشعبي في واحد من هذه البرامج اتبع الآتي :

١. افتح الملف الذي تريد إدراج ارتباط تشعبي داخله .
٢. في الملف المفتوح، اختر كلمة واحدة، أو جملة قصيرة، أو رسم أو كائن الذي تريد استخدمها كارتباط تشعبي.

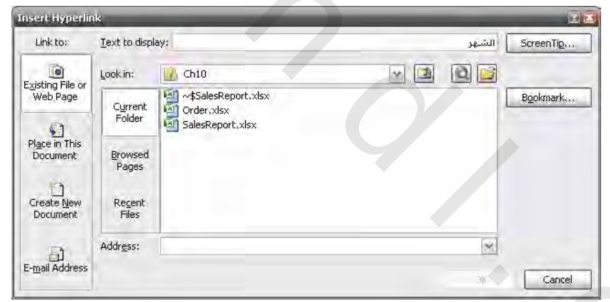
٣. من التبويب Insert انقر زر Hyperlink "ارتباط تشعبي"  يظهر مربع حوار Insert Hyperlink "إدراج ارتباط تشعيبي".

٤. في المربع الحواري أدخل المجلد واسم الملف (أو اسم صفحة Web ) الذي يحتوي علي الملف الذي سيشير إليه الارتباط التشعبي (انظر شكل ٢٨-١٦).

٥. إذا لم تكن تعرف بالضبط المسار الموصل لاسم ملف أو لم تكن تعرف اسم الملف بالضبط، انقر خانة Look In ثم اختر الملف المطلوب .

٦. إذا أردت إظهار تلميحة أخري غير اسم الملف داخل مربع التلميحات الذي يظهر عندما يشير الى الارتباط التشعيبي انقر زر Screen Tip "تلميح الشاشة" ScreenTip... وعندما يظهر مربع حوار آخر، اكتب التلميحة التي تريد إظهارها ثم انقر OK .

٧. بعد كتابة اسم الملف أو اختياره انقر OK .



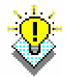

شكل ٢٨-١٦ مربع Insert Hyperlink "إدراج ارتباط تشعبي"

بعد ذلك جرب الارتباط التشعبيي، وذلك بتوجيه مؤشر الفأرة إليه. سيتحول مؤشر الفأرة الى يد تشير بالسبابه. لاحظ أن اسم الملف المرتبط بالارتباط التشعبي يظهر في التلميحة التي تظهر بجوار اليد التي تشير بالسبابه.

انقر الارتباط التشعبي لتتأكد أنه مرتبط فعلا بالملف المطلوب. في الملف المرتبط (الملف الذي نقلك إليه الارتباط التشعيبي)، يمكنك حسب اختيارك إدراج ارتباط تشعيبي آخر ليعيد المستخدم الى الملف السابق (الملف الأول الذي يشتمل علي الارتباط التشعبي

الذي نقلك هنا).

استخدم الخطوات السابقة لإضافة ارتباط تشعبي آخر بالملف المرتبط بحيث يشير الى الملف الأصلي.



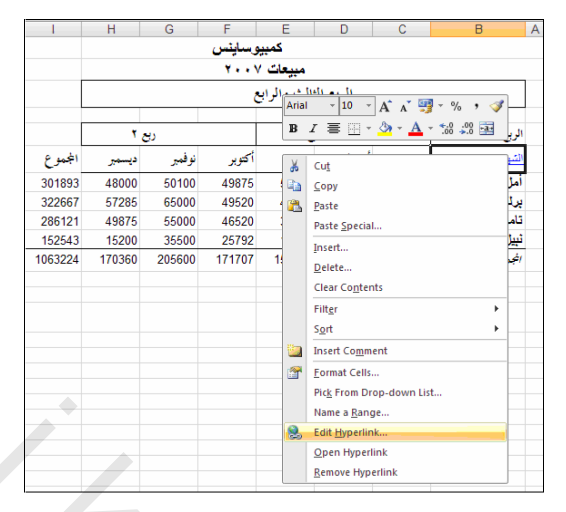
إذا كان الملف الذي يشتمل علي ارتباط تشعبي يستخدمه أشخاص آخرون داخل المؤسسة، تأكد أن هذا الملف متاح لهم. كأن تضعه علي شبكة يستخدمها كل الأفراد، أما إذا كان الملف يخص فرد واحد أو يخصك فقط فيمكن وضعه علي القرص المغناطيسي.

### *تعديل الارتباط التشعيبي وحذفه*

ربما تحتاج لتعديل ارتباط تشعبي لأن الملف الذي يشير إليه لم يعد مهماً كما كان أو لأنه حذف من مكانه وتحتاج لحذفه لعدم حاجتك إليه وفيما يلي نوضح كيفية تعديل الارتباط التشعيبي أو حذفه

لتعديل ارتباط تشعيبي اتبع الآتي :

١. بزر الفأرة –الأيمن انقر الارتباط التشعيبي الذي تريد تعديله .
٢. من القائمة المختصرة اختر Edit Hyperlink "تحرير ارتباط تشعبي"(انظر شكل ٢٨–١٧)، يظهر مربع حوار Edit Hyperlink "تحرير ارتباط تشعبي". وهو مشابه لمربع حوار Insert Hyperlink "إدراج ارتباط تشعبي".




شكل ٢٨-١٧ اختيار تحرير ارتباط تشعبي

٣. في مربع حوار Edit Hyperlink "تحرير ارتباط تشعبي" أجر التعديلات المطلوبة ثم انقر OK.

ولحذف ارتباط تشعبي انقر بزر الفأرة الأيمن الارتباط التشعبي، وعندما تظهر القائمة المختصرة اختر Remove Hyperlink "إزالة ارتباط تشعبي".

